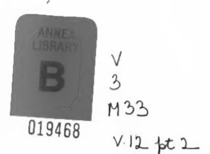
MARINE-RUNDSCHAU



Cornell University Library

BOUGHT WITH THE INCOME
FROM THE
SAGE ENDOWMENT FUND
THE GIFT OF
Henry W. Sage
1891

A.175853 29/2/1904

5474

Digitized by Google

CORNELL UNIVERSITY LIBRARY
3 1924 066 332 077

Digitized by Google

Marine-Rundschau.

Zwölfter Jahrgang, II. Theil.

Juli bis Dezember 1901 (Hefte 7 bis 12).

Mit Abbildungen, Plänen, Karten und Skizzen.

Berlin 1901.
Ernst Siegfried Mittler und Sohn
Königliche Hofbuchhandlung
Kochstraße 68–71.

Digitized by Google

A.175853

Digitized by Google

Inhaltsverzeichniß des Jahrganges 1901

II. Theil (Hefte 7 bis 12)

der

„Marine-Rundschau“.

Größere Aufsätze.

	Seite
Grundsätze für den kombinirten Angriff von Flotte und Heer auf fremden Landbesitz. Von Kapitänleutnant Vollerthun. (Mit 3 Kartenskizzen.)	753—779
Japan und Korea	779—785
Brassey's „Naval Annual 1901“	785—797
Urtheile amerikanischer Seeoffiziere über Linienschiffs- und Panzerkreuzertypen	798—815
Die Marinelitteratur im Jahre 1900. Von Meuß, Kapitän zur See z. D., Oberbibliothekar des Reichs-Marine-Amts	815—825
Das Hochsee-Lazarethschiff „Gera“. (Mit 4 Abbildungen.) Von Dr. Schlick	825—837
Die Kimmtiefe auf der ellipsoidischen Erdfigur. Von Dr. phil. Karl W. Wirtz, Lehrer an der Navigationsschule zu Hamburg	837—841
Die Thätigkeit der Linienschiffsdivision in Ostasien	869—876
Bonaparte und die Landungspläne gegen England unter dem Directoire 1797/98 und dem Konsulat 1801. Kritische Betrachtung an der Hand von Edouard Desbrière: Projets et Tentatives und C. de la Jonquière: L'Expédition d'Egypte	876—887
Nordelbisch-Dänisches. Zwischen Fridericia und Idstedt. Von Vizeadmiral Batsch †.	888—905
Die Neuvermessung des Adlergrundes. Auf Grund amtlichen Materials bearbeitet von Kapitänleutnant Deimling. (Mit 4 Skizzen.)	905—917
Der Einfluß der Seekabel auf die Oberherrschaft zu Lande und zur See. Von George Owen Squier, Kapitän des Signalkorps der Vereinigten Staaten. (Autorisirte Uebersetzung aus Dezemberheft 1900: „Proceedings of the United States Naval Institute“.) (Mit 1 Skizze.)	917—935
Dreischrauben-Schiffe. Von Geo. W. Melville, Rear Admiral, Engineer-in-Chief U. S. Navy, Sc. Dr., Dr. Eng.	935—941
Der englische Marineetat 1901/02 im Unterhause	941—949
Einfluß der Fahrt des Schiffes auf die Deviation des Kompasses	949—952
Die indirekten Mittel des Seekrieges im Kampf zwischen England und dem ersten französischen Kaiserreich. Von Kapitänleutnant Ernst Goette	987—1001
Die französischen Flottenmanöver im Jahre 1901. (Mit 1 Tafel und 2 Skizzen im Text.)	1002—1020
Die kombinirten Land- und Seemanöver in Rußland. (Mit 2 Kartenskizzen.)	1021—1028
Ein Zukunftsschulschiff	1028—1035
Die Aussichten für eine ausgiebige Verwendung der Elektrizität auf Kriegsschiffen	1036—1049

Digitized by Google

Seite

Das russische Küstengebiet in Ostasien. Von Generalmajor a. D. von Zepelin. (Mit 1 Kartenskizze.) . . . . . 1050—1067
Desgl. Fortsetzung. (Mit 1 Kartenskizze.) . . . . . 1199—1211
Desgl. Schluß. (Mit 1 Tafel.) . . . . . 1323—1347
Die Vorläufer der Marineschule. Vom Geh. Admiralitätsrath Koch. (Mit 1 Skizze.) 1068—1073
De Ruiter. Von Kapitänleutnant Gudewill. (Mit 5 Skizzen.) . . . . . 1117—1132
Die englischen Flottenmanöver 1901. (Mit 1 Tafel und 3 Kartenskizzen im Text.) . 1133—1163
Einige Betrachtungen über staatsrechtliche und civilrechtliche Fragen der Marine. Von Korvettenkapitän Stromeyer . . . . . 1164—1178
Bericht des Kommandanten S. M. S. „Seeadler“ über die Bergung des Postdampfers „München“. (Mit 3 Skizzen.) . . . . . 1179—1190
Besprechung des Aufsatzes: „Recent Naval Progress“. (Oktoberheft von „Blackwood's Magazine“.) . . . . . 1191—1198
Diskussion zum Oktoberheft. 1. Zum Aufsatz: „Die indirekten Mittel des Seekrieges im Kampf zwischen England und dem ersten französischen Kaiserreich.“ — 2. Zum Aufsatz: „Ein Zukunftsschulschiff.“ . . . . . 1212—1219
Betrachtungen über Einzelschiffstaktik in der Melée. Von Kapitänleutnant Reinhold Fischer . . . . . 1255—1263
Die Vertheidigung von Tientsin im Juni und Juli 1900. Von Kapitänleutnant v. Trotha. (Mit 1 Kartenskizze und 7 Abbildungen.) . . . . . 1263—1283
Von der westafrikanischen Station . . . . . 1284—1298
Die Seeeinschreibung (Inscription maritime) in Frankreich . . . . . 1299—1306
Die neuere Entwickelung der geographischen Ortsbestimmung zu Lande und auf See. Von Dr. Adolf Marcuse, Privatdozent an der Königl. Universität Berlin 1307—1322
Dritte Hauptversammlung der Schiffbautechnischen Gesellschaft . . . . . 1348—1360

Rundschau in fremden Marinen.

Argentinien . . . . . 1377—1378
Brasilien 1235
England . . . . . 841—844, 953—957, 1074—1079, 1220—1223, 1361—1365
Frankreich . . . . . 845—848, 957—962, 1079—1085, 1223—1227, 1365—1370
Italien . . . . . 850—851, 963—965, 1232—1234, 1374—1375
Japan 851, 1092, 1235, 1377
Mexiko 1092
Oesterreich-Ungarn . . . . . 1234—1235
Rußland . . . . . 849, 962—963, 1085—1086, 1227—1229, 1370—1371
Schweden 1375
Vereinigte Staaten von Nordamerika . . . . 849—850, 1087—1092, 1229—1232, 1371—1374

Verschiedenes.

Ein englisches Küstenkriegsspiel. (Mit 1 Skizze.) 851
Schiffsbiographien 854
Abmessungen von Wikinger-Schiffen 855
Nauticus 1900. Jahrbuch für Deutschlands Seeinteressen 966
Probefahrten S. M. S. „Kaiser Barbarossa“ 969
Probefahrt S. M. S. „Ariadne“ 970
Niclausse-Kessel 971
Das Projekt eines Unterseebootszerstörers. (Mit 1 Skizze.) 975
Ueber planmäßiges Oelen der See zur Brecherdämpfung und eine Vorrichtung für ökonomischen Oelverbrauch. Von Ernst Foerster. (Mit 1 Abbildung.) 1093

Digitized by Google

Seite
Tafelwasserversorgung an Bord 1096
Kompaßdeviation 1100
Aus der Budgetkommission der französischen Kammer 1236
Kreuzerpanzer statt Panzerkreuzer. Von Einar Wikander, Ingenieur 1238
Sechsstündige forcirte Fahrt S. M. S. „Thetis" 1239
Ein französisches Urtheil über die diesjährigen Manöver der französischen Flotte 1378
Explosion an Bord des dänischen Kanonenbootes „Moen" 1379

Litteratur.

Jungclaus, H. A.: Magnetismus und Deviation der Kompasse in unseren Schiffen . . 856
Frobenius, H., Oberstleutnant a. D.: Militär-Lexikon. Handbuch der Militärwissenschaften 857, 1102, 1384
Börnstein, R., Prof. Dr.: Leitfaden der Wetterkunde 857
Loescher, Fritz: Leitfaden der Landschafts-Photographie 858
Schmidt, Hans: Anleitung zur Projektion 858
Brockhaus' Konversations-Lexikon. Neue revidirte Jubiläumsausgabe 858, 1101
Rangliste von Beamten der Kaiserlich Deutschen Marine für das Jahr 1901 858
Zimmermann, Alfred, Dr.: Die deutsche Kolonialgesetzgebung 859
Bonne, Dr. med.: Die Nothwendigkeit der Reinhaltung der deutschen Gewässer 859
Zimmermann, Alfred, Dr.: Die Kolonialpolitik Frankreichs von den Anfängen bis zur Gegenwart 859
Wachs, Otto, Major a. D.: Schlaglichter auf Ostasien und den Pacific 860
Graf Moltke, Otto: Die Entwickelung der deutschen Verkehrsmittel unter der Konkurrenz des Auslandes 860
Frhr. v. Freytag-Loringhoven, Major im Großen Generalstabe: Studien über Kriegführung auf Grundlage des nordamerikanischen Sezessionskrieges in Virginien . . 977, 1384
Wie muß der junge Offizier wirthschaften, um mit seiner Zulage auszukommen 977
v. Sydow, Johanna: Die praktische Offizierfrau 977
v. Schaarschmidt, Major a. D.: Jahrbuch für Kadetten 1901 977
v. Ditfurth, Oberstleutnant: Feld- und Manöverbegleiter für den Unteroffizier 977
*** Unsere Bilanz. Ein deutsches Soldatenwort an alle ritterlichen Franzosen 977
Knudsen, Martin: Hydrographische Tabellen 978
Dr. Hahn, Friedrich: Afrika. Allgemeine Landeskunde 978
Palmgrēn, Korvettenkapitän a. D.: Emden. Deutschlands neues Seethor im Westen, seine Seebedeutung einst und jetzt 979
Dr. Neubaur, Paul: Die Stellung Chinas im Welthandel im Jahre 1900 979
Jane, Fred. F.: All the World's fighting ships 979
Schlieper, Korvettenkapitän: Meine Kriegserlebnisse in China. Die Expedition Seymour 1101
Willi Stöwer: Marine-ABC 1101
Justus Perthes' Seeatlas 1102
Das Nord-Polarmeer 1102
Jahrbuch der meteorologischen, erdmagnetischen und seismischen Beobachtungen. Gruppe II., Neue Folge, fünfter Band. Beobachtungen des Jahres 1900 1103
Günther, Prof. Dr. S.: Das Zeitalter der Entdeckungen 1103
Graf du Moulin-Eckart, Prof. R.: Englands Politik und die Mächte 1103
Mach, Dr. Ernst: Die Mechanik in ihrer Entwickelung 1104
Mittheilungen des k. und k. militär-geographischen Institutes. XX. Band 1104
Meyer, Ernst Teja: Flottentabellen und Gedanken dazu. Scheinwerferblitze auf die englische Flotte 1104
Goehl, P., Rektor: Die Hohenzollern unter Kurhut, Königs- und Kaiserkrone 1104
Meyer, Ernst Teja: Maritime Rückblicke. Die Marineverhältnisse in den Jahren 1820 bis 1828. Aus den hinterlassenen Papieren eines preußischen Generals 1104
Mirandoli, Cav. Pietro (Oberstleutnant im italienischen Geniekorps): Die Automobilen für schwere Lasten und ihre Bedeutung für militärische Verwendung. Uebersetzt aus dem Italienischen von Otfried Layriz (Oberstleutnant a. D.) 1105
Lockroy, Edouard, ancien ministre de la marine, député: Du Weser à la Vistule, Lettres sur la Marine Allemande 1105
Sarraut, Maurice, avocat, conseiller du commerce extérieur: Le problème de la marine marchande 1105
Armstrong, G. E., Lieutn. R. N.: Torpedoes and torpedo-vessels 1106

Digitized by Google

Seite
Schubert, Hermann, Professor Dr.: Theorie des Schlickschen Massenausgleichs bei mehrkurbeligen Dampfmaschinen . . . 1240
Lorenz, H., Dipl. Ing., Professor, Dr. phil.: Dynamik der Kurbelgetriebe mit besonderer Berücksichtigung der Schiffsmaschinen . . . 1241
Das Schutzgebietsgesetz nebst seinen Ergänzungsgesetzen sowie der Kaiserlichen Verordnung, betreffend die Rechtsverhältnisse in den deutschen Schutzgebieten, und den Ausführungsbestimmungen über die Ausübung der Gerichtsbarkeit . . . 1242
Perels, F., Wirkl. Geh. Rath: Das allgemeine öffentliche Seerecht im Deutschen Reiche . 1243
Trost, E., Oberleutnant à la suite der Schutztruppe für Südwestafrika: Samoanische Eindrücke und Betrachtungen. Skizzen aus unserer jüngsten deutschen Kolonie . . . 1243
Meyer, L., Dr., Geh. Kriegsrath: Grundzüge der deutschen Militärverwaltung . . . 1243
Maurice Loir: Etudes d'histoire maritime . . . 1243
Nachtrag zur Rangliste der Kaiserlich Deutschen Marine für das Jahr 1901 . . . 1244
Die Flottenmanöver 1901 . . . 1381
Jahrbuch des deutschen Flotten-Vereins 1902 . . . 1381
Lohmeyer, Julius: Unter dem Dreizack. Neues Marine- und Kolonialbuch für Jung und Alt 1381
Lohmeyer, Julius: Deutsche Monatsschrift für das gesammte Leben der Gegenwart . . 1381
Schorn, Marinepfarrer: Friedrichsort. Bilder aus der Vergangenheit und Gegenwart . . 1382
v. Werner, R.: Das Buch von der deutschen Flotte . . . 1382
Moltkes Briefe. In einem Bande . . . 1382
Helmolt, Hans, Dr.: Weltgeschichte . . . 1383
„Der Soldatenfreund", illustrirte Zeitschrift für die Belehrung und Unterhaltung des deutschen Soldaten . . . 1383
Dehn, Paul: Der Reichskriegsschatz . . . 1384
Wegweiser zu den Laufbahnen in der Kriegs- und Handelsflotte u. s. w. . . . 1384
Werner, Fritz: Deutschland zur See. Deutsches Seeleben in Liedern mit verbindender Dichtung. Komposition von Ferdinand Manns . . . 1384
Fortunato Imperato, professore: Attrezzatura, manovra navale, segnalazioni marittime e dizionarietto di marina . . . 1385
Marshall, William, Prof.: Zoologische Plaudereien . . . 1385
Neueste Armeeeintheilung — Neueste Armeekarte . . . 1385
Eintheilung und Dislokation der russischen Armee nebst Verzeichniß der Kriegsschiffe . . . 1385
Delbrück, A., Dr. med.: Hygiene des Alkoholismus . . . 1385
„Grenzboten" . . . 1386

Inhaltsangabe von Zeitschriften.

861—868, 980—986, 1107—1116, 1245—1253, 1387—1396

Sonstiges.

Berichtigung . . . 860
Richtigstellung . . . 1239
Briefkasten . . . 1380

Digitized by Google

Grundsätze für den kombinirten Angriff von Flotte und Heer auf fremden Landbesitz.*)

Von Kapitänleutnant Vollerthun.

(Mit 3 Kartenskizzen.)

I. Einleitung: Kurze Charakteristik der hier zu besprechenden Operationen.

Die Phase des Krieges, mit der diese Arbeit sich zu beschäftigen hat, stellt den Uebergang dar von dem reinen Seekrieg zum Landkrieg. Sie setzt jene Epoche als vorangegangen und überwunden voraus, in der die See oder der Theil der See, auf dem die hier zu besprechenden Operationen stattfinden sollen, vom Feinde beherrscht wird. Denn es ist klar, daß die Seestraße als solche erst dann benutzt werden kann, wenn sie vom Feinde frei ist, wenn sie gestattet, sich sicher dem Angriffsobjekt an der feindlichen Küste zu nähern und dort Operationen auszuführen, die während ihrer Dauer die eigenen, für diese Zwecke zur Verwendung kommenden Seestreitkräfte für andere Unternehmungen lahm legen.

Aber die Brücke, die den Angriffstruppen durch die Beherrschung des für den Angriff und die Ueberschiffung in Frage kommenden Seegebietes von dem eigenen in das feindliche Gebiet geschlagen wird, muß ihnen unter Umständen auch erhalten bleiben zur Behauptung des Errungenen. Die Seeherrschaft wird daher in den meisten Fällen für den Angreifer vor, während und nach dem Angriff eine Rolle spielen und ist als der Grundstein anzusehen, auf dem sich solche Unternehmungen nur aufbauen lassen.

Die Unternehmungen selbst aber sind Offensivmittel, die unter Ausnutzung der Seeherrschaft den Krieg in Feindes Land tragen.

Jedoch nicht jene Operationen sollen hier betrachtet werden, bei denen die Flotte das die Offensive des Landkrieges vorbereitende Werkzeug ist, das es ermöglicht, den

*) Quellen:
1. Akademie-Vorträge.
2. Colomb: Naval Warfare.
3. Wilson: Ironclads in Action.
4. Bazancourt: L'Expédition de Crimée.
5. Mahan: Einfluß der Seemacht auf die Geschichte.

Landkrieg im Großen anzusetzen, der den Feind ins Herz treffen soll. Es handelt sich in dieser Arbeit nicht um Invasionen, sondern um Angriffe von Flotte und Heer auf kleinere Gebietstheile des Feindes, auf befestigte Küstenpunkte, Stützpunkte und Kolonien die zur direkten Schädigung des Feindes oder zur Erlangung von Vortheilen für die Weiterführung des großen Krieges durch Schaffung von Basispunkten für die Handelsblockade und den Kreuzerkrieg dienen können. Im Rahmen des ganzen Kriegsbildes betrachtet, sind es Nebenunternehmungen, die hier zu besprechen sind.

II. Die strategischen Zustände der See und die sie beeinflussenden Faktoren.

Es liegt in der Natur der Sache, daß die strategischen Vorbedingungen für das Gelingen der hier zu besprechenden Operationen nur durch die Flotte des Angreifers geschaffen werden können, so lange überhaupt feindliche Streitkräfte auf der See vorhanden und in der Lage sind, dem Angreifer entgegenzutreten. Derjenige, der sich im Kriege durch die Uebermacht seiner Seestreitkräfte zum Besitzer der zum Angriffsobjekt führenden Wasserstraßen gemacht hat, wird sie zur sicheren Ueberführung seiner Truppen auf das feindliche Gebiet benutzen können. Handelt es sich also um Operationen gegen fremde Küstenpunkte, zu denen nur die See das angreifende Heer zu führen vermag, so wird die Seeherrschaft über diese das eigene Gebiet vom feindlichen trennende Straße der Ausgangspunkt aller Unternehmungen sein müssen.

Absolute Seeherrschaft ist nur denkbar, wenn alle Seestreitkräfte des Gegners vollkommen vernichtet oder durch die eigenen Streitkräfte so gefesselt sind, daß sie das ganze Seegebiet, welches das eigene Land von dem gegnerischen trennt, für jede Unternehmung freigeben. Zwischen diesem Zustand der See und dem, in welchem die gegnerische Flotte kampfbereit und in der Lage ist, alle Unternehmungen der eigenen Flotte über See zu hemmen, dem umstrittenen Zustand der See, giebt es offenbar Zwischenstadien, in denen die Uebermacht des Angreifers ihm zwar das Uebergewicht verschafft, ihn aber zwingt, den geschlagenen oder durch sein Uebergewicht sich defensiv verhaltenden Streitkräften des Gegners Rechnung zu tragen.

Ein Theil der See kann ferner von dem Angreifer für eine gewisse Zeit beherrscht werden, in der der Gegner nicht im Stande ist, auf diesem Kriegsschauplatz zu erscheinen.

In allen Epochen der Seekriegsgeschichte waren Raum und Zeit von Einfluß auf den strategischen Zustand der See. Ganz besonders tritt die Bedeutung dieser Elemente aber zur Segelschiffszeit hervor, in der sich ihnen noch Wetter- und Windverhältnisse hinzugesellten, deren Einfluß infolge des mangelhaften Baues und der schlechten Segeleigenschaften der Linienschiffe für die Beurtheilung der strategischen Verhältnisse jener Epoche in den Vordergrund gestellt werden muß.

Diese letzteren Faktoren schufen sowohl in den europäischen wie in den überseeischen, den Kolonialgewässern, Perioden, in denen die See von keiner Flotte behauptet, also auch von keiner Macht einer andern streitig gemacht wurde.

In europäischen Gewässern war es die Winterszeit, die alle im Sommer begonnenen Unternehmungen unterbrach und die Flotten in ihre Winterquartiere zurückgehen ließ.

In der kolonialen, der westindischen See, trieb die Orkanzeit in den Monaten August bis September die Flotten in nördlichere Gegenden.

Zu diesen Zeiten befand sich also das die feindlichen Länder trennende Seegebiet im Zustand der Indifferenz oder Neutralität, aus dem es durch den Theil herausgerissen und bis zum Eintreffen des andern Theils zum beherrschten gemacht wurde, der zuerst in diesen Gegenden wieder erschien.

Die die See so zeitlich beherrschende Macht ließ natürlich unter den günstigen geographischen Verhältnissen, die sich ihr in Westindien durch die dicht beieinander liegenden Inselgruppen für die schnelle Ueberführung einer Truppenmasse auf feindliches Gebiet darboten, die Gelegenheit nicht vorübergehen, den günstigen Augenblick bis zum Eintreffen der feindlichen Streitkräfte zu einem Handstreich auszunutzen.

So entstand der Positionskrieg, in dem schließlich die feindlichen Seestreitkräfte nicht als Angriffsobjekt angesehen wurden, das erst überwunden werden mußte, um daraus die Früchte zu ernten, die die zeitlich nicht begrenzte Seeherrschaft bietet, in dem vielmehr der feindliche Landbesitz das Hauptangriffsobjekt war. Nur die mangelnde Erkenntniß von den engen Beziehungen zwischen der Behauptung dieses überseeischen Küstengebietes und der dauernden Seeherrschaft konnte solche falschen Kriegsmaximen schaffen, deren Resultat ein unaufhörliches Wandern gewisser kleiner westindischer Inseln und europäischer, im Mittelmeer gelegener Stützpunkte aus einer Hand in die andere sein mußte.

Unter solchen Verhältnissen und Anschauungen übte die möglicherweise überlegene Seestreitmacht, solange sie noch nicht auf dem Kriegstheater erschienen war, einen untergeordneten Einfluß auf die Unternehmungslust der schwächeren Flotte gegen feindlichen Landbesitz aus. Das Kriterium des Gelingens wurde lediglich durch ein günstiges Zeitverhältniß zwischen der Möglichkeit der Durchführung solcher Operationen und dem voraussichtlichen Erscheinen feindlicher Seestreitkräfte auf dem engeren Kriegstheater bestimmt.

In Westindien wie in Ostindien wurde dieser Zeitfaktor durch die Windverhältnisse, die Passate und Monsune, in eigenthümlicher Weise beeinflußt. Die Stationen auf den Lee-Inseln, wie Jamaica, waren denen auf den Luv-Inseln, Dominion, Martinique, Guadeloupe, St. Lucia, gegenüber immer im Nachtheil, weil die Schiffe gegen den Passat ankreuzen mußten und dadurch etwa dreimal so viel Zeit gebrauchten, als um den umgekehrten Weg zu machen. Eine Unternehmung von Martinique aus gegen St. Lucia war daher, wenn in Jamaica die feindliche Flotte lag, mit Aussicht auf Erfolg verbunden, weil letztere drei bis vier Wochen gebrauchte, um St. Lucia zu erreichen.

Mit der Verbesserung der Schiffskonstruktionen und der Vervollkommnung ihrer Segeleigenschaften, besonders aber nach Einführung des Dampfes, wuchs naturgemäß der Beherrschungsradius, d. h. diejenige Strecke, die eine Flotte in einer gewissen Zeit zurücklegen konnte. Der Einfluß von Zeit und Raum auf die Fähigkeit, ein bestimmtes Seegebiet zu beherrschen, wurde also vermindert. Und so ging schließlich die See als neutrales Gebiet immer mehr in das von vornherein umstrittene oder beherrschte über.

III. Grundsätze, welche sich aus den strategischen Vorbedingungen herleiten.

Wie sich aber auch die Verhältnisse in Bezug auf den strategischen Zustand der See im Laufe der verschiedenen Entwickelungsepochen ändern mochten, immer finden wir den Grundsatz bestätigt:

1. Ueber eine umstrittene oder zweifelhaft beherrschte See dürfen Angriffe auf fremdes Landgebiet nicht gemacht werden.

Die Geschichte beweist die Wahrheit desselben in unendlich vielen Fällen, in denen Landangriffe auf fremdes Gebiet abgebrochen werden mußten, weil aus der zeitlich und örtlich beherrschten See plötzlich eine umstrittene wurde. Und es ist ganz natürlich, daß solche Mißerfolge besonders häufig einer Zeit angehören mußten, in der der neutrale Zustand der See noch eine große Rolle spielte.

Die Expedition des Kommodore Wright 1690.

Während im Orleansschen Kriege die Hauptseestreitkräfte Englands und Hollands einerseits und Frankreichs andererseits in den heimischen Gewässern gefesselt waren, wurde Kommodore Wright im Jahre 1690 mit acht größeren und zwei kleineren Schiffen und einer Truppenmacht von 3000 Mann einschließlich der westindischen Verstärkungen zu einem Eroberungszug gegen die französisch-westindischen Kolonien ausgeschickt. Wright beherrschte bei seiner Ankunft in Westindien vollkommen die See, da französische Seestreitkräfte zu dieser Zeit dort nicht vorhanden waren. Das Ergebniß war die Eroberung der Inseln St. Christopher und St. Eustache, denen sich nach der Orkanzeit im Februar 1691 Marie Galante anreihte und welchen Guadeloupe als Schlußstein hinzugefügt werden sollte. Schon war die Landungsarmee auf dieser Insel ausgeschifft und dabei, die beiden bei Basse Terre gelegenen Forts niederzukämpfen, als die Nachricht von der Annäherung eines französischen Geschwaders von elf Linienschiffen unter du Casse eintraf. Das veränderte die strategische Situation mit einem Schlage. Aus der eben noch beherrschten See wurde eine umstrittene. Kommodore Wright fühlte sich nicht stark genug, dem Gegner mit Aussicht auf Erfolg entgegenzutreten. Eine unglückliche Seeschlacht aber mußte die Landungsarmee auf feindlichem Territorium ihrer Operationsbasis, der Flotte, berauben und sie der sicheren Vernichtung preisgeben. Wright schiffte daher schleunigst die Truppen wieder ein, gab Guadeloupe auf und zog sich nach Antigua zurück.

Aber nicht nur eine überlegene Flotte des Gegners ist im Stande, alle Unternehmungen des Angreifers gegen fremden Landbesitz zu unterbrechen und zu paralysiren, auch schon eine gleichwerthige und selbst eine unterlegene, wenn sie zum Schlagen bereit ist und von den gegnerischen Streitkräften nicht gefesselt wird, vermag den Angreifer in Schach zu halten.

Die Expedition des Admirals Russell 1694 zum Entsatz Barcelonas und 1695 gegen Palamos.

Mit Geschick und Erfolg operirte im Jahre 1694 eine französische Flotte unter Tourville und eine französische Armee in Catalonien gegen die befestigten

Küstenstädte. Das Mittelmeer war damals von den verbündeten Flotten der Engländer und Holländer frei. Die Franzosen hatten also die Seeherrschaft. Und so war bereits Palamos in ihre Hände gefallen, und Barcelona sollte das nächste Angriffsobjekt sein, als eine verbündete Flotte unter Russell, bestehend aus 63 Linienschiffen, zum Entsatz der bedrohten Stadt herbeieilte. Sofort änderte sich die Situation. Die französische Flotte, obwohl nicht schwächer als die verbündete, zog sich nach Toulon zurück.

Russell ging mit seiner Flotte nach Cadiz, um von dort aus alle Unternehmungen der Franzosen gegen die catalonische Küste während des Winters in Schach zu halten.

Beträchtliche Verstärkungen veranlaßten die Engländer im Frühjahr 1695, mit einem Truppenkörper von 4500 Mann Unternehmungen gegen den von den Franzosen genommenen Küstenplatz Palamos auszuführen. Russell glaubte mit seiner überlegenen Streitmacht allein den Gegner in Toulon von jeder Störung abschrecken zu können. Die Ausschiffung der verbündeten Truppen wurde auch ohne Hinderniß bewerkstelligt, und der Angriff auf Palamos war bereits bis zur Niederkämpfung der Hauptbefestigungswerke vorgeschritten, als die Kunde kam, daß die französische Flotte, aus 60 Linienschiffen bestehend, zum Auslaufen aus Toulon bereit sei. Das veranlaßte Russell, seine Landstreitkräfte sofort einzuschiffen und mit der Flotte nach Toulon zu gehen, um den Gegner zu beobachten.

Wir sehen an diesem Beispiel, daß selbst der unterlegene Gegner, — denn das war die französische Flotte, nachdem Russell seine Verstärkungen erhalten hatte — in der Flanke, der entschlossen ist, seine Drohungen mit der Schlacht unter Ausnutzung der durch den Landangriff momentan erzeugten Schwäche des Angreifers wahr zu machen, im Stande ist, den Landangriff sofort zu unterbrechen. Russell konnte oder wollte das Schicksal seiner Landtruppen nicht von dem Ausgang einer Seeschlacht abhängig machen, die die Truppen event. ihrer Seebasis in Feindes Land beraubt hätte.

Die Expedition der Admirale Vernon und Ogle gegen Havanna 1741 wird durch eine französisch-spanische fleet in being zum Scheitern gebracht.

Als letztes Beispiel dieser Art aus der Zeit der Segelschiffskriege und als einen Beweis, in welchem Grade die Unternehmungslust selbst der kühnsten Führer gegen fremden Landbesitz durch die fleet in being beeinflußt werden kann, möchte ich schließlich noch das Verhalten der Admirale Vernon und Ogle im österreichischen Erbfolgekrieg während ihres Eroberungszuges gegen die spanischen Kolonien 1739/41 anführen.

Vernon hatte durch kühne Handstreiche sich der beiden spanischen Handelsplätze Porto Bello und Chagre ohne Mitwirkung von Landtruppen mit einer verhältnißmäßig kleinen Seestreitmacht bemächtigt. Von weiteren Unternehmungen wurde er durch die Ankündigung von der Abfahrt einer französisch-spanischen Flotte nach Westindien abgehalten. Das auf diese Weise anfänglich entstehende Uebergewicht der Verbündeten zur See wurde jedoch bald wieder ausgeglichen und mußte einer geringen englischen Ueberlegenheit Platz machen, als im Januar 1741 Admiral Ogle

mit 21 Linienschiffen, einer Anzahl Fregatten und einer beträchtlichen Truppenmacht in Jamaica eintraf, um die kühnen Streiche Vernons in großem Maßstabe fortzusetzen. Eine große Expedition gegen Havanna sollte das Ziel der englischen Kriegführung auf diesem Schauplatz sein. Die Anwesenheit von 17 spanischen Linienschiffen in Cartagena und 14 französischen in St. Domingo lähmte jedoch alle weiteren Unternehmungen der Engländer gegen spanischen Besitz. Der abgehaltene Kriegsrath kam angesichts dieser Kriegslage ganz im Gegensatz zu den herrschenden Ansichten in England zu dem Schluß, daß der englischen Flotte nichts Anderes übrig bliebe, als die französischen Streitkräfte in St. Domingo zu überwachen. Und die Verhältnisse rechtfertigten diesen Entschluß, denn, eingekeilt von einer luvwärts sich befindenden französischen und im Rücken eine spanische Streitmacht, hatte die englische Expedition auch nicht die geringsten Aussichten, durch Ausnutzung der für einen Angriff auf Havana günstigen Windverhältnisse einen nennbaren Zeitvorsprung zu erhalten.

Expedition gegen Lissa.

Daß aber auch die Einführung des Dampfes und moderner Kampfmittel an diesem wie an allen hier zu erörternden Grundsätzen strategischer Natur nichts geändert hat, dafür liefert uns die verfehlte italienische Expedition gegen Lissa 1866 ein eklatantes Beispiel. Durch ihre materielle Ueberlegenheit hatten die Italiener ein Uebergewicht zur See. Das aber berechtigte den Admiral Persano vom strategischen Standpunkt noch nicht, den feindlichen Landbesitz zum Zielpunkt seines bis dahin in so geringem Maße gezeigten Thatendranges zu machen, solange die österreichische fleet in being zum Schlagen bereit und ungefesselt, ja selbst unbeobachtet, in Pola lag. Der Mißerfolg der Expedition, die Ueberraschung der italienischen Flotte durch die Oesterreicher in einem Augenblick, in dem die erstere am wenigsten zu einer Seeschlacht vorbereitet war, und die Gefährdung des Landungskorps waren die natürlichen Folgen solcher Verstöße gegen die Grundprinzipien der Strategie.

2. Die Seeherrschaft muß ausreichen, um den Angriff auf fremden Landbesitz anzusetzen, durchzuführen und den genommenen Platz zu halten.

Wir haben bis jetzt gesehen, daß die gegnerische Flotte, die die ursprünglich beherrschte See zur umstrittenen macht, alle Angriffe von Flotte und Heer auf feindlichen Landbesitz zu verhindern oder zu unterbrechen im Stande ist. Allein die Forderung der Seeherrschaft als Vorbedingung für ein Gelingen solcher Angriffe geht noch weiter.

Wie die Flotte für die Armee während des Angriffs die einzige Basis ist, von der Letztere Verstärkungen, Lebensmittel, kurz Alles erhält, was sie für ihre Operationen fähig macht, so ist sie es auch nach der Eroberung eines solchen feindlichen Platzes für die denselben haltenden Truppen. Auch nach der Einnahme muß die Brücke mit der Heimath oder dem der Flotte als Operationsbasis dienenden Platze erhalten bleiben sowohl um der Verpflegung willen als auch besonders wegen des Schutzschildes, den der eroberte Platz nach der See zu nöthig hat und den er nur in der eigenen, überlegenen Flotte, in der Seeherrschaft findet. Fehlt dieser Schutzschild, so muß der Platz früher oder später fallen, entweder aus Schwäche oder aus Mangel an Nahrung.

Die Seeherrschaft muß daher ausreichen, um den Angriff auf fremden Landbesitz anzusetzen, durchzuführen und den genommenen Platz zu halten.

Die wiederholten Versuche der Franzosen und Spanier während des spanischen Erbfolge- und des amerikanischen Unabhängigkeitskrieges, sich Gibraltars zu bemächtigen, zeigen deutlich, wie ein dem Feinde entrissener Küstenplatz nur durch die Seeherrschaft, welche die Kommunikation zwischen ihm und der Heimath aufrecht erhält, gehalten werden kann.

Leake's Anstrengungen, um Gibraltar nach der Einnahme zu halten.

Die Engländer erkannten gleich nach der Einnahme Gibraltars die Bedeutung dieser Thatsache. Sie wagten nicht mehr, wie das früher geschehen war, ihre Schiffe während des Winters die heimathlichen Quartiere aufsuchen zu lassen. Ein Geschwader, aus zwölf Linienschiffen bestehend, wurde unter Admiral Leake in Lissabon zurückgelassen, um von dieser Basis aus Gibraltar mit den nothwendigen Lebensmitteln, Wasser u. s. w. regelmäßig zu versehen und den Schutz gegen französisch-spanische Wiedereroberungsversuche zu übernehmen. Die Thatsachen rechtfertigten diese englische Maßnahme. Während des ganzen Winters 1704/5 wurde Gibraltar hart von französischen Schiffen und Landungskorps bedrängt, die es durch Sturm, wie es einst gefallen, oder durch Aushungern zur Uebergabe zu zwingen suchten. Jedesmal aber erschien Leake noch rechtzeitig, um den französischen Angreifer zu vertreiben und den Platz zu entsetzen. In der That hing seine Erhaltung ganz von der Seeherrschaft ab.

Gibraltars Erhaltung hängt auch im amerikanischen Unabhängigkeitskriege von der Seeherrschaft ab.

Noch krasser tritt die Bedeutung der Seeherrschaft für die Erhaltung Gibraltars in den Bemühungen zu Tage, die die verbündeten Spanier und Franzosen um die Wiedereroberung Gibraltars und die Engländer um seine Erhaltung im amerikanischen Unabhängigkeitskriege in Szene setzten.

Dreimal war der Platz während des Krieges in ernstester Gefahr, durch Mangel an Lebensmitteln zur Uebergabe gezwungen zu werden. Alle drei Male aber gelang es den Engländern, den Platz noch rechtzeitig dadurch zu retten, daß sie die See trotz der Uebermacht der Feinde doch zu behaupten und die zeitweise unterbrochene Brücke von der Heimath zu dem bedrohten Schutzobjekt wieder herzustellen wußten.

Zum ersten Mal entsetzte es Rodney mit 20 Linienschiffen und einem großen Transport von Verstärkungen. Die Spanier, die mit beträchtlichen Streitkräften unweit Gibraltar kreuzten, wurden von Rodney überrumpelt.

Das zweite Mal traf Admiral Derby mit 28 Linienschiffen und 97 Transport- und Vorrathsschiffen 1781 noch rechtzeitig genug ein, um die Besatzung vor dem Ausgehungertwerden zu bewahren.

Durch die entschlossene That Lord Howes endlich mit seinen 34 Linienschiffen und zahlreichen Vorraths- und Transportschiffen wurde Gibraltar im Oktober 1782 zum dritten Mal entsetzt, nachdem es kurz zuvor dem gewaltigsten Ansturm zu Wasser und zu Lande, der je von den Verbündeten in diesem Kriege gemacht worden war,

tapfer widerstanden und sich für die Angriffsmittel der damaligen Zeit uneinnehmbar gezeigt hatte.

War Gibraltar in diesem Kriege auch nicht ein Platz, der zur Verfolgung weiterer Kriegsziele an der feindlichen Küste erobert worden war, war es auch nur ein schweres Gewicht um Englands Hals, dessen Erhaltung die an und für sich in diesem Kriege schon schwachen englischen Seestreitkräfte mächtig lähmte, ohne recht eigentlich für den Krieg produktiv zu sein, so ist es doch nicht weniger ein treffendes Beispiel für die Richtigkeit und Bedeutung des Grundsatzes: Seeherrschaft muß vorhanden sein, um einen an feindlicher Küste eroberten Platz zu erhalten.

Die bisher abgeleiteten zwei Hauptgrundsätze führen zu einigen Folgerungen.

a. Je schwächer der eroberte Platz ist, um so kürzer müssen die Kommunikationslinien sein, die ihn mit dem Flottenstützpunkt verbinden.

Die Bedeutung der Seeherrschaft als Basis für die Erhaltung erworbener Punkte an feindlicher Küste, wie sie in den bisherigen Ausführungen darzulegen versucht ist, läßt zugleich die Schwierigkeit ihrer Erhaltung über lange Operationslinien in den Vordergrund treten. Ich meine damit die Entfernung des befreundeten oder heimathlichen Stütz- und Basispunktes der den genommenen Platz schützenden Flotte von diesem. Die Flotte, so ist an anderer Stelle ausgeführt worden, muß die Kommunikation des Angriffsobjektes mit dem Flottenstützpunkt offen erhalten, um den eroberten Platz mit Lebensmitteln und Verstärkungen versehen zu können. Je länger aber diese Kommunikationslinien sind, um so verletzlicher werden sie auch durch die feindlichen Seestreitkräfte, welche zwischen Flottenstützpunkt und Angriffsobjekt sich befinden. Die Verletzlichkeit der Brücke der Seeherrschaft wächst mit der Länge. Je schwächer daher der gewonnene Platz in Bezug auf Verpflegung und militärische Vertheidigung ist, um so kürzer muß diese Brücke sein.

Lissabon wird als Flottenstützpunkt zum Schutz Gibraltars eingerichtet.

Wir haben in der Erhaltung Gibraltars wiederum ein geeignetes Beispiel für die Richtigkeit dieses Grundsatzes.

Wiewohl Gibraltar gleich nach der Eroberung stark befestigt worden war — es hatte eine Garnison von 2000 Mann und 148 Geschütze mit den schon vorhandenen zusammen erhalten — wagten es die Engländer doch nicht, die schützende Flotte bis nach England zurückzuziehen. Die Flottenbasis wurde bis nach Lissabon vorgeschoben. Und doch war diese Entfernung von rund 500 Seemeilen für die damaligen Geschwindigkeits-, Nachrichten- und Verkehrsverhältnisse angesichts des Umstandes, daß der Basispunkt der feindlichen Seestreitkräfte Cadiz war, schon fast zu groß. Denn als Leake, nachdem er von einem geplanten französischen Angriff auf Gibraltar gehört hatte, am 29. Oktober vor dem bedrängten Platz erschien, stand die Festung vor dem Sturm.

Ganz anders lagen die Verhältnisse naturgemäß im Unabhängigkeitskrieg, in dem die Stärke der Festung bis zur Uneinnehmbarkeit sich gesteigert hatte. Die Achillesferse ihrer Widerstandsfähigkeit in diesem Kriege war die zeitliche Begrenzung der Verproviantirung. Diese aber konnte fast bis auf ein Jahr ausgedehnt werden. Die Länge der Kommunikationslinien spielte jetzt also kaum noch eine Rolle.

b. Oertlich und zeitlich begrenzte Seeherrschaft genügt nur für Handstreiche.

Weiter läßt sich folgern, daß örtlich und zeitlich begrenzte Seeherrschaft nur für Handstreiche genügt.

Wenn es richtig ist, daß nur über eine beherrschte See Angriffe auf fremde Küstenpunkte durchzuführen sind, so werden über eine zeitlich beherrschte See nur solche Angriffe gelingen, die während der Dauer dieser Beherrschung den Fall des Angriffsobjektes mit Sicherheit zur Folge haben. Nur schwach vertheidigte Plätze dürfen über eine zeitlich beherrschte See angegriffen werden. Die charakteristischen Merkmale der meisten dieser Unternehmungen sind ihr Basiren auf einer vorher neutralen See und das Fehlen des vorhergehenden Entscheidungskampfes um die Seeherrschaft, oder, wenn ein solcher stattgefunden hat, das Erringen eines Theilerfolges über die gesammten gegnerischen Seestreitkräfte durch Erkämpfung der örtlichen Seeherrschaft auf dem engeren Kriegstheater.

Vorzugsweise finden wir diese Art von Unternehmungen daher auch in den Zeiten des Positionskrieges, in jener Epoche, in der die neutrale See eine große Rolle spielte und in der die Geschichte erst im Begriff war, die strategischen Grundsätze zu bilden.

Je mehr die See dagegen durch Vervollkommnung des Motors zur von vornherein umstrittenen oder zweifelhaft beherrschten wird, je mehr der Beherrschungsradius der Flotten wächst, um so mehr muß nothwendigerweise auch die Zeit als ein den Angreifer begünstigender Faktor in den Hintergrund treten. Damit schwindet aber auch die Aussicht auf das Gelingen solcher Handstreiche immer mehr.

Gibraltars Fall — ein Handstreich.

Wenn wir aber zurückgehen in die Seekriegsgeschichte des 18. Jahrhunderts, so finden wir solche Beispiele in großer Zahl. Einige sind bereits gelegentlich der voraufgegangenen Erörterungen erwähnt. Gibraltars Fall 1704 war ebenfalls weiter nichts als ein solcher Handstreich, bei dem die für die Eroberung nothwendige Zeit aber auf ein Minimum zusammenschrumpfen mußte, um ein Gelingen zu gewährleisten, denn die fleet in being lag in Gestalt der französischen Flotte in Toulon 700 Seemeilen von Gibraltar entfernt.

Gibraltars Eroberung war nicht das ursprüngliche Ziel der vereinigten englisch-holländischen Flotte. Als eigentliches Angriffsobjekt war vielmehr Barcelona vorgesehen, durch dessen Gewinnung man der Macht, die hinter der österreichischen Kronkandidatur für den spanischen Thron stand, immer mehr Einfluß zu verschaffen hoffte. Aus Mangel an Landungstruppen — das aus 22 englischen und 14 holländischen Linienschiffen bestehende Geschwader Admiral Rookes führte nur 1600 Seesoldaten und Truppen mit sich — mußte jedoch dieser Plan fallen gelassen werden. Die vergeblich von Rooke zu verhindern versuchte, im Mai 1704 stattgehabte Vereinigung des französischen Brest-Geschwaders von 40 Schiffen mit den in Toulon befindlichen Seestreitkräften verschob vollends die Machtverhältnisse zu Ungunsten der Engländer, so daß Rooke sich genöthigt sah, das Mittelmeer zu verlassen und in Lagos-Bai südlich Lissabon Verstärkungen abzuwarten. Im Juni trafen denn auch 25 Linienschiffe unter Führung des Admirals Shovel ein und gaben der englischen Flotte ihr

früheres Uebergewicht zurück. Man plante nun Unternehmungen gegen Cadiz. Politische Erwägungen ließen jedoch schließlich davon Abstand nehmen. Um aber nicht ganz thatenlos auf diesem Kriegsschauplatz zu bleiben, weniger wohl aus der Erkenntniß von der späteren Bedeutung des Platzes, entschloß sich Rooke schließlich, Gibraltar anzugreifen.

Es war bekannt, daß der Platz nur schwach besetzt, ein Handstreich also nicht aussichtslos war, und als ein solcher wurde der ganze Angriff auch durchgeführt. Es gehört nicht an diese Stelle, von seinen Einzelheiten zu sprechen. Erwähnt sei nur, daß, während der Haupttheil der Flotte in der Gibraltar-Bucht sich mit den ausgeschifften Truppen an dem Angriff betheiligte, ein Geschwader unter Dilke als Vorpostenkette bei Malaga kreuzte, um Rooke von einer etwaigen Annäherung der französischen Flotte sofort in Kenntniß zu setzen. So sicherte sich Rooke gegen eine Ueberraschung, und so oder in noch vollkommenerer Weise wird sich immer eine Flotte bei der Durchführung von Angriffen auf fremden Landbesitz über eine nur für kurze und unbestimmte Zeit beherrschte See sichern müssen.

Die Schnelligkeit, mit der die Operationen gegen Gibraltar durchgeführt wurden, überstieg alle Erwartungen. Am 22. Juli fand die Landung der Truppen statt, und bereits am 23. war die Festung in den Händen der Engländer.

Trinkomalis Eroberung durch Suffren — ein Handstreich.

Ein anderes Beispiel eines solchen Handstreichs, ausgeführt über eine zeitlich beherrschte See, ist die Einnahme von Trinkomali durch Suffren im August 1782. Ein Unterschied gegen die strategische Lage bei der Einnahme von Gibraltar bestand hier jedoch insofern, als Suffren mehr Anhaltspunkte hatte, die Dauer seiner Seeherrschaft über das in Frage kommende Gebiet einzuschätzen und deshalb gegen die voraussichtliche Dauer des Angriffs abzuwägen. Die strategische Lage war hier sicherer als bei der Einnahme von Gibraltar fundirt.

Sie war kurz folgende: Nach der unentschiedenen Schlacht unweit Cuddalore am 6. Juli 1782 hatte sich der englische Admiral Hughes auf seinen elf Schiffen nach Madras begeben, um sie einer Reparatur zu unterwerfen, während Suffren nach Battakaloa 60 Seemeilen südlich von Trinkomali gegangen war, um dort mit einer aus der Heimath geschickten Verstärkung von zwei Schiffen und 600 Mann Landungstruppen zusammenzutreffen. Politische Geschäfte hatten Suffrens Reise derartig verzögert, daß er erst am 24. August zu der Unternehmung gegen Trinkomali bereit war. Die Entfernung Trinkomalis von Madras, 285 Seemeilen, einerseits und von Battakaloa, 60 Seemeilen, andererseits gewährte nun Suffren einen Vorsprung, der durch den SW-Monsun noch vergrößert wurde und wohl auf 14 Tage unter der Voraussetzung, daß beide Gegner zugleich ihre Abgangshäfen verließen, geschätzt werden konnte. Mit diesem Vorsprung aber durfte Suffren nicht rechnen. Bereits am 12. August hatte eine von Hughes zur Rekognoszirung ausgeschickte Fregatte das französische Geschwader in Battakaloa entdeckt. Noch vor dem 20. August mußte also der englische Admiral über den Aufenthalt und damit auch über die Absichten seines Gegners orientirt sein, denn Trinkomali war schon seit geraumer Zeit ein von den Franzosen begehrter Stützpunkt. Damit war aber auch die Wahr-

scheinlichkeit des Erscheinens des englischen Geschwaders in den letzten Tagen des August, spätestens aber Anfang September auf diesem Kriegsschauplatz gegeben.

In der That ließ Suffren es auch an der nöthigen Aufklärung des Seeweges bis zum Angriffsobjekt nicht fehlen, bevor er sich mit seinem Truppentransport von 2600 Mann am 24. August hinauswagte. Der Platz war schwach vertheidigt; eine 4 bis 5tägige Belagerung mußte ihn zu Fall bringen, und sie that es auch, denn am 30. wurde Trinkomali an die Franzosen übergeben. Die Art aber, in der Suffren die Kapitulationsverhandlungen beschleunigte, um schnell wieder aktionsbereit zu sein, läßt erkennen, für wie unsicher er die strategische Lage über den 30. August hinaus hielt.

Hughes hatte am 20. August auf die Meldung seines Aufklärungsschiffes hin Madras verlassen, um den Fall von Trinkomali womöglich noch zu verhüten. Als er aber am 2. September dort erschien, wehte bereits die Trikolore über dem für die Franzosen als Stützpunkt so überaus wichtigen Platz. Suffren hatte somit nur einen Spielraum von 3 Tagen gehabt, um die Operationen vor dem Eintreffen seines Gegners zu Ende zu führen.

c. Die Flotte des Angreifers muß, will sie solche durch Handstreiche erworbenen Plätze als Stützpunkte verwerthen, in der Lage sein, sich die dauernde Seeherrschaft erkämpfen zu können.

Diese über eine zeitlich oder örtlich beherrschte See gemachten Eroberungen von fremdem Landbesitz führen aber, sofern sie dem Angreifer wirklich einen dauernden Nutzen verschaffen und nicht in die Kategorie von bloßen Schädigungen fallen sollen, zu einer anderen Frage: Wie ist der eroberte Platz zu halten? Dies ist nur durch die Seeherrschaft möglich. Wird also nach der Besitzergreifung des Angriffsobjektes die zeitlich oder örtlich beherrschte See zur umstrittenen, so muß die Seeherrschaft durch den Angreifer wieder hergestellt werden. Das aber wird, wenn die Differenz der Kräfte nicht sehr zu Gunsten des Angreifers vorhanden ist, immer nur durch Erkämpfung möglich sein.

Die Flotte des Angreifers muß daher, will sie solche durch Handstreiche erworbenen Plätze an feindlicher Küste zu Stützpunkten weiter verwerthen, in der Lage sein, sich die Seeherrschaft erkämpfen zu können. Die Forderung setzt also eine gewisse moralische und physische Ueberlegenheit der Seestreitkräfte des Angreifers voraus.

Die Abrechnung durch die Schlacht muß erfolgen, wenn der Geschädigte sich dem Schädiger nur einigermaßen gewachsen fühlt; das lehrt auch die Geschichte in allen Fällen, von denen hier die Rede ist.

Schlachten bei Malaga und Trinkomali.

Bei der Besitzergreifung von Gibraltar sollte die Seeschlacht bei Malaga 1704 seinen endgültigen Besitz entscheiden. Und wenn die Franzosen nach derselben es wagten, wie bereits oben erwähnt, mehrere Versuche zu seiner Rückeroberung zu machen, so lag das an ihrer Unentschiedenheit. Rooke hatte sich mit ihr die Seeherrschaft noch nicht erkämpft. Sie fiel Leake als Preis in einer Reihe von kleineren Kämpfen erst später zu, und damit erst war der endgültige Besitz des Platzes den Engländern gesichert.

Auch der Kampf um Trinkomali am 3. September 1782 blieb unentschieden, aber Suffrens Initiative und überlegener Geist ließ es Hughes rathsam erscheinen, dem Gegner das Feld zu räumen und sich nach Norden zurückzuziehen.

3. Den Grad der für die Durchführung des Angriffs nothwendigen Seeherrschaft muß der Angreifer abhängig machen:

a) von den geographischen Verhältnissen des Angriffsobjektes und seiner Lage zu den Seestreitkräften des Vertheidigers,
b) von der Länge der Operationslinien,
c) von dem Umfang und der Bedeutung der Unternehmung,
d) von der allgemeinen Kriegslage.

Die aus den bisherigen Beispielen abgeleiteten Grundsätze geben ein Bild von der Bedeutung der Seeherrschaft für die hier zu besprechenden Unternehmungen. Möge nun aber der Angreifer sich die Wegefreiheit vom Ausgangspunkt der Operationen zum Operationsobjekt vorher erstritten haben oder aber durch seine Ueberlegenheit die feindlichen Streitkräfte von vornherein zwingen, sich defensiv zu verhalten, in den weitaus meisten Fällen werden solche gegnerischen Streitkräfte in mehr oder weniger großer Zahl und Stärke vorhanden sein, die, die Schwächung des Angreifers durch solche Operationen ausnutzend, durch Theilerfolge seine Unternehmungen zu schädigen oder zu hindern versuchen werden. Im Allgemeinen werden die unter Grundsatz 3 aufgeführten Faktoren den Vertheidiger darin mehr oder weniger unterstützen, werden den Angreifer mehr oder weniger leicht verwundbar machen. Sie werden daher auch für jeden einzelnen Fall den Grad der Seeherrschaft, das Maß der Sicherung bestimmen, die der Angreifer seiner Expedition angedeihen lassen muß, um sie an den Ort der Bestimmung führen und den Angriff ohne feindliche Störung durchführen zu können.

Je weiter das Angriffsobjekt von dem Ausgangspunkt der Unternehmungen entfernt ist, je länger also die Operationslinien des Angreifers sind, und je näher die noch vorhandenen feindlichen Streitkräfte sich diesen Operationslinien befinden, um so größer ist auch die Gefahr einer Störung.

Als Admiral Keppel 1761 von St. Helens auf der Insel Wight aus mit einer Flotte von 17 Linienschiffen und 10000 Mann Truppen einen Angriff auf die französische Insel Belleisle südlich Lorient machte, wurde ein Geschwader von 12 Linienschiffen und 3 Fregatten nach Brest entsandt, um dort die französischen Seestreitkräfte zu blockiren. Der Gegner so nahe der Flanke mußte vollkommen gefesselt werden.

In gleicher Weise wird der Zugang zu dem Angriffsobjekt von See aus einen Einfluß auf den Grad der Seeherrschaft ausüben, der gefordert werden muß. An der offenen See liegende Küstenplätze machen für den Angreifer einen geringeren Grad von Seeherrschaft nothwendig als Angriffsobjekte, die in Meeresbecken liegen, zu denen der Angreifer also nur durch leicht absperrbare Defileen gelangen kann.

Größe und Bedeutung der Expedition werden bestimmend sein für das Maß ihrer Sicherung gegen feindliche Angriffe. Die Wichtigkeit des Angriffsobjektes für den Vertheidiger wird zugleich ausschlaggebend sein für das, was er für dasselbe wagt und einsetzt. Der Größe der hier zu besprechenden Operationen sind durch die Be-

dingung, daß es Nebenoperationen sein sollen, gewisse Grenzen gezogen. Nichtsdestoweniger kann die Stärke des zu erobernden Platzes die Expedition doch zu einer recht umfangreichen machen, wie dies auch schon an verschiedenen Beispielen gezeigt ist. Die Größe des Einsatzes des Angreifers verlangt aber auch eine entsprechende Sicherheit des Gewinnes.

Die allgemeine Kriegslage kann schließlich für den Grad der zu fordernden Seeherrschaft von ausschlaggebender Bedeutung sein. Einige Beispiele werden das illustriren.

Als während des österreichischen Erbfolgekrieges in Indien das Ringen der beiden mächtigen Rivalen England und Frankreich um die Vorherrschaft in diesem Reiche seinen Anfang nahm, wurde das Zünglein an der Wage jedes Mal durch die Haltung der indischen Fürsten den beiden kriegführenden Theilen gegenüber zum Ausschlag gebracht. Diese Haltung aber richtete sich ganz nach der imponirenden Macht, die die beiden europäischen Führer zu Wasser und zu Lande zu entfalten im Stande waren.

Im Jahre 1745 waren die Franzosen durch La Bourdonnais' und Dupleix' energisches, kühnes Vorgehen entschieden im Vortheil und hatten infolgedessen die Eingeborenen des Carnatic-Gebietes auf ihrer Seite.

La Bourdonnais' Expedition gegen Madras.

Nach einem unentschiedenen Seegefechte zwischen La Bourdonnais und dem englischen Kommodore Peyton räumte dieser mit seinem Geschwader den Platz, indem er, leewärts nach Ceylon segelnd, Madras, das Centrum der englischen Herrschaft im Stiche ließ. Die Franzosen hatten somit bis zu dem Wiedereintreffen der englischen Schiffe für eine unbestimmte Zeit die Seeherrschaft und nutzten dieselbe zu einem kombinirten Angriff ihrer Schiffe und eines Landungskorps von Pondicherry aus auf Madras aus, durch welchen der Platz zu Fall gebracht wurde.

Handelte nun La Bourdonnais nach den oben aufgestellten Grundsätzen? Für die sichere Ueberschiffung der Truppen hatte er keine andere Garantie als die, daß er seinen Gegner zu gut kannte, um von ihm das Risiko eines zweiten Angriffs zu befürchten. Während und nach der Ausschiffung der Truppen und während des Angriffs aber sicherten sich die französischen Schiffe dadurch, daß sie sich bereit hielten, jeder Einmischung von der See aus entgegenzutreten. Die Gefahr aber, und das ist hier der wichtigste Punkt, in die die Landungstruppen während des Angriffs durch das plötzliche Erscheinen des englischen Geschwaders hätten kommen können, wurde fast ganz durch die eigenthümliche Kriegslage aufgehoben, die es ihnen ermöglichte, in einem theilweise befreundeten Gebiet operirend und sich auf die wohlwollende Haltung der Eingeborenen stützend, sich frei von der Seebasis zu machen und ohne Schaden den Landweg nach Pondicherry als Rückzugslinie zu benutzen, falls ihnen der Seeweg verschlossen würde.

Einnahme von St. Vincent 1779 durch die Franzosen.

Aehnlich lagen die Verhältnisse bei der Einnahme der Insel St. Vincent 1779 durch die Franzosen. Der französische Admiral D'Estaing benutzte hier die augenblick-

liche Abwesenheit des englischen Geschwaders unter Byron, die ihm für eine unbekannte Zeitdauer in Westindien das Uebergewicht verschaffte, dazu, um sich durch einen Handstreich der Insel zu bemächtigen. Die Eingeborenen befanden sich im offenen Aufstand gegen die Engländer. Diese Kriegslage verschaffte D'Estaing ein um so leichteres Spiel mit der Eroberung des Platzes.

Ein kleines Geschwader mit 400 Mann Landungstruppen verließ Martinique am 9. Juni 1779, traf am 17. in St. Vincent ein, und bereits am nächsten Tage war die Insel in den Händen der Franzosen.

Auch hier wie in dem vorhergehendem Beispiel war die französische Seeherrschaft nur von beschränkter Dauer. Niemand hatte einen Anhaltspunkt, wann Byron, der zwecks Konvoyirung eines Handelsschiffstransports die westindischen Inseln verlassen hatte, wieder erscheinen würde, um die von D'Estaing beherrschte See in eine umstrittene zu verwandeln. Durch die Hülfe der Eingeborenen wurde das französische Landungskorps unabhängig von seiner Seebasis und stark genug gemacht, um sich des Platzes ohne Mitwirkung der Schiffe zu bemächtigen. Der Hauptzweck des französischen Geschwaders war somit durch die sichere Ueberführung der Truppen an das Operationsziel erfüllt.

Geändert hätten sich freilich die Verhältnisse wieder, wenn es sich darum gehandelt hätte, den eroberten Platz gegen eine überlegene feindliche Flotte zu halten.

Die Kriegslage kann dem Angriff natürliche Grenzen stecken.

Zeigen die zwei letzten Beispiele, wie durch die Kriegslage der Grad der Ueberlegenheit des Angreifers zur See in gewissen Grenzen zu seinen Gunsten variiren kann, so wird andererseits die Kriegslage auch im Stande sein, seinen Zielen natürliche Grenzen zu stecken, ohne in direkter Verbindung zu stehen mit den von der See abhängigen strategischen Vorbedingungen. So wird nur dann ein kombinirter Angriff auf fremden Landbesitz Erfolg versprechen, wenn der Landkrieg den Gegner fesselt, wenn das feindliche Heer nicht im Stande ist, in überwältigender Zahl alle Unternehmungen der Angriffstruppen zu verhindern. Sollen aber solche Unternehmungen gegen feindliches Gebiet bloßen Schädigungen und nicht der Erwerbung von Stützpunkten für den Kreuzerkrieg und die Handelsblockade dienen, so werden sie nur Werth haben, wenn der Gegner nicht im Stande ist, durch seine siegreichen Heere im eigenen Lande Repressalien zu üben und solche Schädigungen mit dreifacher Münze heimzuzahlen.

Ist daher die Seeherrschaft die Basis aller solcher Unternehmungen, so kann sie nicht als der alleinige ausschlaggebende Faktor für ihre Durchführbarkeit angesehen werden. Kriegslage und geographische Verhältnisse des Angriffsobjektes können ihnen vielmehr natürliche Grenzen stecken.

4. Die Fesselung feindlicher Seestreitkräfte vor und während des Angriffs hat durch Blockade derselben zu erfolgen.

Der Grad der Seeherrschaft kommt praktisch zum Ausdruck durch das Maß der Sicherheit, mit welcher der Angreifer seine Unternehmungen durchführt. Sind

feindliche Streitkräfte vorhanden, welche die Expedition zu stören im Stande sind, so sind dieselben grundsätzlich zu blockiren. Die Unbeholfenheit und geringe Beweglichkeit eines Truppentransportes machen es vor Allem nothwendig, daß derselbe vor Ueberraschungen sicher ist. Eine solche Sicherung kann aber die Begleitflotte allein nicht übernehmen. Ihre Kampfkraft und Beweglichkeit wird durch das zur Sicherung der Transportflotte nothwendige Auseinanderziehen außerordentlich gelähmt und macht sie einem überraschenden Angriff geringerer, aber beweglicher und geschlossen auftretender feindlicher Streitkräfte gegenüber hülflos.

Während des Angriffs aber befindet sich die angreifende oder als Seebasis der Truppen fungirende Flotte in derselben mißlichen Lage. Auch hier wird ihre Kampfkraft für die Seeschlacht oder Abwehr feindlicher Ueberraschungen von der See her erheblich durch die ihr gestellten Sonderaufgaben gelähmt. Auch hier kann sie nur ihren Zweck erfüllen, wenn sie vor Ueberraschungen sicher ist.

Das Blockiren der vorhandenen feindlichen Seestreitkräfte muß also während der Dauer solcher Unternehmungen gegen feindlichen Landbesitz unter allen Umständen eintreten. Die Schärfe einer solchen Blockade aber wird sich nach den im obigen Abschnitt aufgeführten Verhältnissen und nach den verfügbaren Mitteln des Angreifers zu richten haben. Sie kann diesen Verhältnissen entsprechend die Form bloßer Beobachtung der feindlichen Streitkräfte oder die schärfere der Bewachung oder schließlich die schärfste der Einschließung annehmen. Näher auf die Art ihrer Durchführung einzugehen, ist nicht Aufgabe dieser Arbeit.

Wenn die Geschichte der Segelschiffszeit nur wenige Beispiele aufzuweisen hat, in denen nach diesem Grundsatz bei solchen kombinirten Unternehmungen verfahren wurde, so liegt das an der erst allmählich erfolgten Durchbildung des Begriffs der Seeherrschaft und an der Schwierigkeit, mit der die Schiffe der damaligen Zeit zu kämpfen hatten, um solche Blockade durchzuführen.

Keppels Angriff auf Belleisle wurde unter diesen Sicherheitsmaßregeln durchgeführt.

Der zweimalige Angriff auf Louisburg.

Die zweimalige Eroberung des den Schlüssel zum Lorenzstrom bildenden Louisburg im Jahre 1745 und 1758 läßt ebenfalls wenigstens das Prinzip herauserkennen, die Hauptmacht des Feindes durch die eigene überlegene Flotte zu fesseln, um den abseits arbeitenden Angriffskörpern freie Hand zu geben.

1745 wurde das in französischen Händen befindliche Louisburg zum ersten Mal von Commodore Warren mit vier Linienschiffen, einigen kleinen Fahrzeugen und einem Landungskorps von 3850 Mann amerikanischer Truppen angegriffen. Auf dem amerikanischen Kriegsschauplatz hatte der englische Commodore die Seeherrschaft, aber eine französische Flotte sollte zum Entsatze Louisburgs aus der Heimath entsandt werden. Diesen französischen Absichten kamen die Engländer, die von der Unternehmung Warrens unterrichtet waren, zuvor, und während eine überlegene englische Flotte die französischen Streitkräfte von jeder Einmischung fern bei Brest festhielt, wurde Warren selbst in großartigster Weise auf der langen Operationslinie während der 47tägigen Belagerung durch rechtzeitigen Nachschub von Ersatz, Munition und Lebensmitteln unterstützt

Im Frieden von Aix-la-Chapelle fiel der wichtige Platz an Frankreich zurück. Im Siebenjährigen Kriege wurde er jedoch von Boscawen unter denselben strategischen Verhältnissen wie 1745 wieder erobert.

Die Expeditionen gegen Bomarsund und nach der Krim.

Wenn wir in der Geschichte ein Jahrhundert überspringen, so finden wir im Krimkriege, an der Schwelle einer neuen Epoche, zwei lehrreiche Beispiele, das eine unter Beachtung der Grundgesetze, wie sie die Geschichte geschrieben, das andere unter gänzlicher Mißachtung derselben; ich meine die Einnahme von Bomarsund auf den Alandsinseln und die Expedition der Verbündeten nach der Krim.

In der Ostsee wie im Schwarzen Meer hatten die Verbündeten durch die Ueberlegenheit an Zahl und Qualität der Schiffe die Seeherrschaft, aber es waren auf beiden Kriegstheatern feindliche Seestreitkräfte vorhanden, denen bei Unternehmungen gegen russisches Küstengebiet Rechnung getragen werden mußte.

Die Absichten der Verbündeten auf Bomarsund gingen aus der Nothwendigkeit hervor, sich für weitere Operationen gegen die befestigten Küstenplätze im Finnischen Meerbusen einen günstig gelegenen Stützpunkt für den Winter 1854 zu schaffen.

Eine große französische Landungsarmee von 10 000 Mann unter Begleitung eines kleinen französisch-englischen Geschwaders wurde zu diesem Zweck im Juli 1854 ausgeschickt, um sich mit dem schon im Finnischen Meerbusen befindlichen Theil der verbündeten Seestreitkräfte zu vereinigen und Bomarsund anzugreifen.

Eingehende, bis nach Kronstadt durchgeführte Rekognoszirungen der 47 Schiffe zählenden verbündeten Flotte, welche bereits einen Monat vor der Ankunft des Transports erfolgt waren, hatten den hohen Grad der Ueberlegenheit der Alliirten zur See dargethan. Nichtsdestoweniger war doch immer noch eine Möglichkeit der Störung der Unternehmungen gegen Bomarsund vorhanden, solange den in Sweaborg und Kronstadt liegenden geringen russischen Seestreitkräften der Weg zum Operationsziel der Verbündeten nicht verschlossen war. Dieses zu thun, war die Blockade das einzige Mittel. Die günstigen geographischen Verhältnisse der Alandsinseln und der sackgassenartige Finnische Meerbusen aber erleichterten die Durchführung einer solchen ganz besonders. Während ein aus neun Linienschiffen bestehendes englisches Geschwader unter Commodore Martin bei Barösund unweit Sweaborg eine beobachtende Stellung einnahm, schloß das Gros der verbündeten Flotte den Ledsund, den Südzugang zu Bomarsund, jeder feindlichen Einmischung von See her während des Angriffs somit einen zweiten Riegel vorschiebend.

Einen krassen Gegensatz hierzu bildete die strategische Sicherung der Expedition nach der Krim, die sich Anfang September 1854 von Varna aus in Bewegung setzte und keinen geringeren Zweck verfolgte als die gesammten an dem Kriege betheiligten verbündeten Heere der Franzosen und Engländer auf feindliches Gebiet überzuführen.

Freilich war die vor Sebastopol liegende, aus 15 Segellinienschiffen und einer kleinen Zahl von Fregatten und Briggs bestehende russische Flotte derjenigen der Verbündeten weit unterlegen. Die Engländer allein verfügten über 10 zum Theil Schraubenlinienschiffe, eine Menge Fregatten und 13 schwer armirte Kriegsdampfer,

während die Franzosen ihrem Gegner 15 Linienschiffe, davon 4 Dampfer, 25 Dampffregatten und Korvetten*) und eine Zahl kleinerer Kriegsfahrzeuge gegenüberstellen konnten. Die fleet in being in Sebastopol durfte aber nichtsdestoweniger während der Ueberführung der Truppen nach der Krim nicht unbewacht bleiben, hier, wo von dem Gelingen oder Mißlingen der Expedition der Ausgang des ganzen Krieges abhing, noch weniger als bei der Expedition gegen Bomarsund. Anstatt dessen wurde die ganze verbündete Flotte als Begleitflotte, einige Schiffe selbst zum Schleppen der Transportschiffe und bei den Franzosen sogar als Transporter benutzt. Welchen Schutz gegen überraschende Angriffe vermochte eine so verwendete Kriegsflotte einem Transport zu gewähren, der bei den Engländern allein aus 600 Fahrzeugen bestand?!

Daß es den Verbündeten gelang, ihre Ziele zu erreichen und die Truppen ohne feindliche Störung bei Eupatoria zu landen, war wahrlich nicht ihr Verdienst, und die unzulängliche Sicherung, die sie Nachts beim Passiren der feindlichen Küste den Transporten durch Ausschwärmen schneller Dampfer nach der Küste zu angedeihen ließen, ändert nichts an der Kritik.

Der Verlauf der oben bereits erwähnten verfehlten Expedition der Italiener gegen Lissa ist schließlich ein treffendes Beispiel dafür, was eine nicht blockirte fleet in being zu leisten vermag.

IV. Grundsätze, nach denen der Angriff selbst durchzuführen ist.

Die bisherigen Ausführungen haben dargethan, nach welchen Grundsätzen zu verfahren ist, um die beiden Angriffskörper, Flotte und Heer, sicher an das Angriffsziel zu bringen und sie während ihrer Operationen fern von jeder feindlichen Störung zu erhalten. Es erübrigt nun, auf die Grundsätze einzugehen, nach denen die Leitung und Durchführung des Angriffs stattzufinden hat.

1. Die Leitung liegt auf dem Wasser in den Händen des Seeoffiziers, an Land in denen des Armeeoffiziers. Zielbewußtes Zusammenwirken muß gefordert werden.

Was zunächst die Leitung anbetrifft, so erscheint nach unseren Begriffen von der Führung im Kriege ein gemeinsamer Oberbefehl, ausgeübt von einer Person, dem Admiral oder dem General, je nach dem Dienstalter, als das Natürliche und Richtige, um ein sachgemäßes Zusammenwirken beider Angriffskörper bei der Ausschiffung und dem Ansetzen des Angriffs auf den befestigten Platz zu gewährleisten. Die Praxis hat jedoch in vielen Beispielen gezeigt, daß dieses Prinzip infolge der Eigenthümlichkeit dieser kombinirten Operationen nicht durchführbar ist. Um die Schwierigkeiten solcher Leitung durch eine Person recht zu würdigen, muß man sich immer vergegenwärtigen, daß es sich um die Führung zweier ganz verschiedener Angriffsinstrumente handelt, deren Verwendungssphäre und richtige Ausnutzung dem gemeinschaftlichen Oberbefehlshaber, sei er nun See- oder Armeeoffizier, wohl nie gleich geläufig sein wird. Der Armeeoffizier wird nicht die technischen Verhältnisse und Eigenthümlichkeiten bei der Wahl des Landungsplatzes und der Ausschiffung der Truppen vom seemännischen

*) Bazancourt, Bd. II, S. 207.

Standpunkte aus richtig einzuschätzen und zu würdigen verstehen; ihm wird das Verständniß für das richtige Einsetzen und den Gebrauch der Flotte beim Angriff fehlen. Dem Seeoffizier wird die richtige Beurtheilung für die Art und Weise der Verwendung der Landtruppen abgehen.

Als Grundsatz muß daher festgehalten werden, daß der Admiral alle Operationen auf der See und bei der Landung zu leiten hat und dafür verantwortlich zu machen ist; daß dagegen für die richtige Verwendung der Landstreitkräfte an Land der leitende Armeeoffizier allein die Verantworkung trägt. Daß es dabei eines gegenseitigen Verständnisses jedes der beiden Führer für die Aufgaben des andern im Großen, eines guten Theiles Selbstlosigkeit auf beiden Seiten und sehr sorgsamer Instruktionen für beide Theile bedarf, um ein zielbewußtes und erfolgreiches Zusammenarbeiten zu gewährleisten, ist klar. Aber auch dann wird noch viel für die glückliche Durchführung des Unternehmens von der persönlichen Veranlagung der Führer für diese Art der Leitung abhängen, und es wird stets eine höhere Autorität vorhanden sein müssen, um im rechten Augenblick eingreifen und eventuell einen Personenwechsel eintreten lassen zu können.

Die Expedition gegen Cartagena 1741.

Als ein lehrreiches Beispiel für den Einfluß, den ein mangelhaftes Verständniß der Führer für die gegenseitigen Aufgaben auf solche kombinirten Operationen haben kann, muß das Mißlingen der englischen Operationen gegen Cartagena 1741 angeführt werden.

Die großartig angelegte Unternehmung wurde trotz klimatischer und geographischer Schwierigkeiten des Platzes fast bis zu Ende glücklich durchgeführt. Das mangelhafte Verständniß der beiden Führer, des Admirals Vernon und des Generals Wentworth, für ihre gegenseitigen Aufgaben, besonders die Verständnißlosigkeit des Letzteren, brachte aber schließlich in letzter Stunde die ganze Expedition zum Scheitern.

2. Der Landungsplatz ist an geschützter, die Kommunikation mit den Schiffen unter allen Wetterverhältnissen gestattender Stelle und so zu wählen, daß er außerhalb des Geschützbereichs des Angriffsobjektes liegt.

Als bedeutungsvoll für das Gelingen der Operationen ist ferner die Wahl eines geeigneten Landungsplatzes anzusehen. Als Grundsatz muß hervorgehoben werden, daß derselbe an geschützter, die Kommunikation mit den Schiffen möglichst unter allen Wetterverhältnissen gestattender Stelle und so zu wählen ist, daß er außerhalb des Geschützbereichs des Angriffsobjektes liegt. Nicht nur die einmalige Ausschiffung der Truppen, sondern die dauernde, sichere Verbindung dieser mit ihrer Seebasis muß er gestatten, muß eine sichere Zwischenstation sein, welche der Landungsarmee die Verproviantirung und die Heranführung von Verstärkungen vermittelt. Andererseits muß die Auswahl dieses Platzes auch so getroffen werden, daß ein ungehindertes Vorgehen gegen das Hauptoperationsziel möglich ist.

Es ist nun möglich, daß infolge ungünstiger geographischer Verhältnisse kein Platz zu finden ist, der alle oben genannten Forderungen erfüllt. In diesem Falle ist

natürlich zunächst eine die schnelle und sichere Ausschiffung der Truppen gestattende Stelle als Landungsplatz zu wählen und dann erst der Platz einzurichten, der den Anforderungen einer Operationsbasis für die Truppen entspricht.

Einige geschichtliche Beispiele werden die Nothwendigkeit der ausgesprochenen Forderungen näher beleuchten.

Expedition gegen Brest 1694.

Im Jahre 1694 wurde eine große englisch-holländische Expedition, aus 41 Linienschiffen und 6000 Mann Landungstruppen bestehend, gegen Brest ins Werk gesetzt. Als Landungsplatz hatte man die am Südausgang des Goulets von Brest liegende Camaret-Bucht vorgesehen. Es war bekannt, daß dieselbe befestigt war. Die Stärke und der Umfang dieser Befestigungen muß den Führern jedoch unbekannt gewesen sein, denn man glaubte die Ausschiffung in ihrem Geschützbereich unter dem Schutz der Kanonen der eigenen Schiffe ausführen zu können. Mit 900 Mann versuchte General Talmasch die Landung zu erzwingen. Das Resultat war ein gänzlicher Mißerfolg, der die Angreifer zwang, die ganze Unternehmung aufzugeben. Es stellte sich dabei heraus, daß die Camaret-Bucht weit über die vermuthete Stärke hinaus derart befestigt war, daß jede günstige Landungsstelle in derselben vollkommen von den Kanonen der Forts beherrscht wurde.

Dieses Beispiel nöthigt uns zugleich die Lehre auf, daß, wenn der Landungsplatz in der Nähe von Befestigungen aus irgend welchen Gründen gewählt werden muß, stets vorher eventuell durch Erkundung festzustellen ist, ob er außerhalb des Bestreichungswinkels der Festungsgeschütze liegt.

Die Kämpfe um Cadiz.

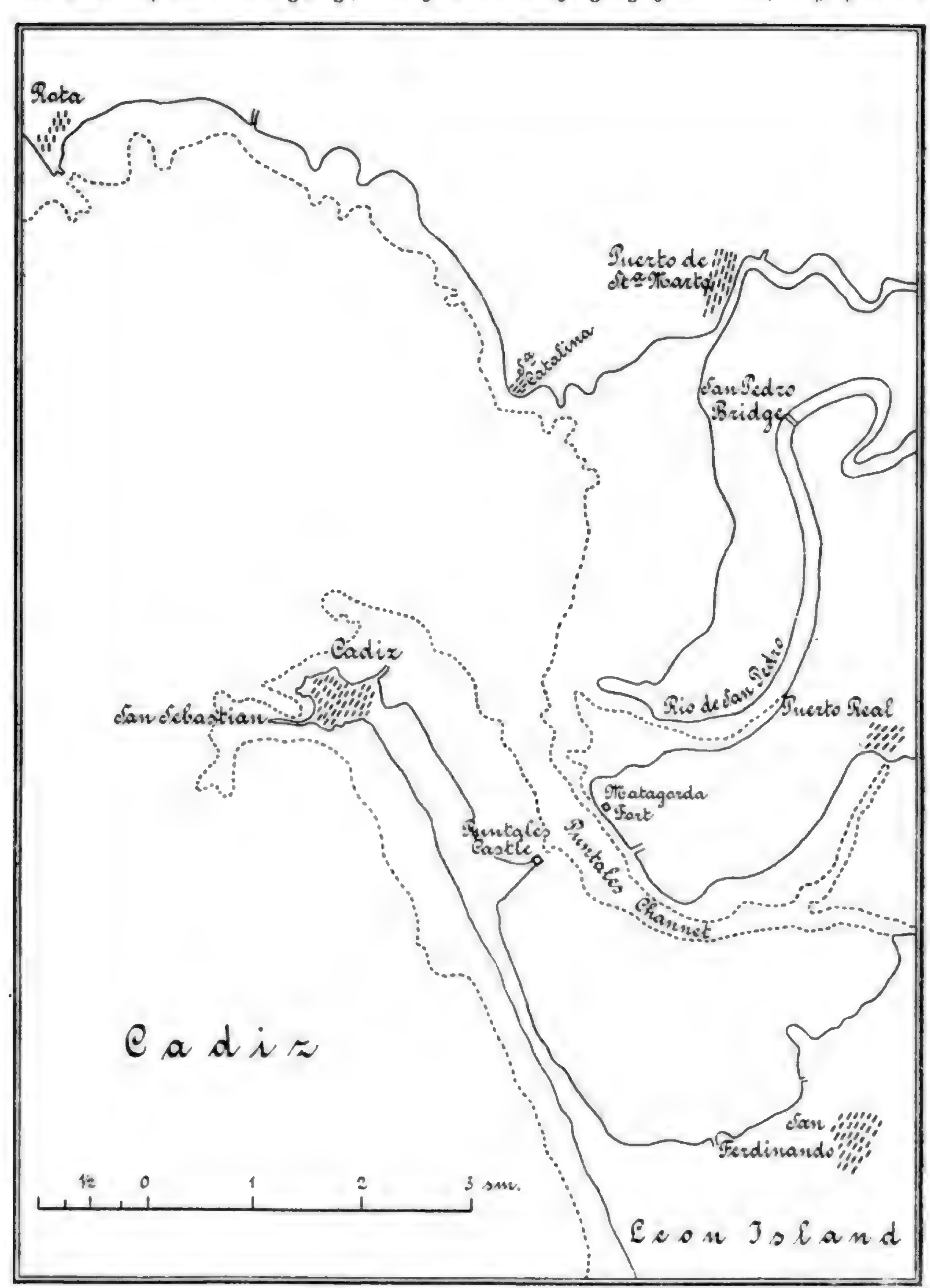
Die Kämpfe um Cadiz 1596 und 1702 liefern zwei weitere lehrreiche Beispiele, einmal dafür, welche Rolle das einmüthige und zielbewußte Zusammenarbeiten der Führer für das Gelingen solcher Operationen spielt, und dann, welchen Einfluß die richtige Wahl des Landungsplatzes und der Operationsbasis der Truppen auf den Gang der Unternehmungen haben kann.

Die 1596 unter Howard und Essex gegen Cadiz in Bewegung gesetzte englisch-holländische Expedition wurde gegen einen zur See übermächtigen Gegner ausgeführt, dessen Flotte aber fern der Heimath in Westindien und bei den Azoren weilte, um dort, wie man meinte, besser dem spanischen Handelsschutz zu dienen. Die somit über eine zeitlich und örtlich beherrschte See ausgeführte Expedition wurde so geheim gehalten, daß das Eintreffen der 150 Kriegs- und Transportschiffe mit 7000 Mann Landtruppen am 20. Juni 1596 den Gegner vollkommen überraschte.

Die Ausschiffung der Truppen fand unter dem Schutz der holländischen Kriegsschiffe bei Puntales, $1^1/_2$ Seemeile von Cadiz entfernt, statt, während Howard mit seinen Schiffen den Platz umzingelte und nach See zu abschloß. Die Unternehmung gelang vollkommen und endete mit einer Brandschatzung der Stadt.

Es läßt sich aus den mir zugänglichen Quellen nicht feststellen, ob damals das in die Karte eingezeichnete Puntales Castle schon vorhanden war und eine Niederkämpfung desselben vor der Landung der Truppen stattfinden mußte, oder ob

die Landung sofort ausgeführt werden konnte. Colomb sagt über diesen Punkt nur: „The actual capture of Cadiz was made by the landing of Essex at Puntales under cover and support of the Dutch ships“. Sei dem aber, wie ihm wolle, ein Blick auf die Karte genügt, um zu der Ueberzeugung zu kommen, daß Puntales



als ein geschützter und zu dem Hauptangriffsobjekt in günstiger Entfernung gelegener Ausschiffungsplatz, von dem aus die Truppen Cadiz ohne Ueberwindung ernster Hindernisse erreichen konnten, die gegebene Basis für alle Landoperationen gegen Cadiz sein mußte.

Dieser Faktor wurde bei der Landung 1702 nicht genügend in Rechnung gezogen. Man kann sogar sagen, daß die denkbar ungünstigste Stelle für das Vorgehen der Landungstruppen ausgesucht wurde. Und dieser Umstand im Verein mit gänzlichem Mangel an einheitlicher Leitung und energischem Zusammenarbeiten führte hier zu einem vollkommenen Mißerfolg.

Die Expedition bestand aus 160 Kriegs- und Transportschiffen mit 12 000 Mann Landungstruppen. Ein vorausgeschicktes Geschwader unter Fairborne hatte die französische Küste so weit aufgeklärt, daß eine Störung durch feindliche Seestreitkräfte nicht zu erwarten war. Die strategischen Bedingungen waren durch die örtliche Seeherrschaft Rookes erfüllt.

Für die Beurtheilung der militärischen Stärke des Platzes und seine geographischen Eigenthümlichkeiten giebt der beigefügte Plan einen Anhalt. Zwei Forts hatten den Zugang zum inneren Hafen bei Puntales und Matagorda abzusperren, während Cadiz selbst, auf der äußersten Spitze der etwa 4 Seemeilen langen Halbinsel gelegen, von einem Fort St. Sebastian nach See zu vertheidigt wurde. Zum Schutz des äußeren Hafens war an dessen Norduser, Cadiz gegenüber, das Fort St. Catalina errichtet, dessen Landverbindung mit der Cadizhalbinsel durch einen sumpfigen, von Flußmündungen durchschnittenen Küstensaum vielfach unterbrochen war. So zeigt das militärische und geographische Bild des damaligen Cadiz einen durch Befestigungen und die natürliche Beschaffenheit der Umgebung gut geschützten Hafen, sofern es sich um eine Forcirung desselben oder um eine Aufrollung der Befestigungswerke von dem Norduser aus handelte. Seine Schwäche tritt aber sofort zu Tage, sobald ein Landangriff auf die äußerst exponirte Stadt, dessen Gelingen naturgemäß den Fall der übrigen Werke zur Folge haben mußte, das Ziel der Operationen war. Dieser mußte von einer Stelle aus angesetzt werden, wo sich den Truppen keine zu überwindenden Nebenhindernisse mehr in den Weg stellten, d. h. von der Cadizhalbinsel aus.

Fast unbegreiflich erscheint es daher, daß die Truppen nicht an dem für diesen Zweck gegebenen Ort bei Puntales ausgeschifft, sondern an der Nordseite bei Rota gelandet wurden und nun, den ganzen schwierigen Küstensaum entlang marschirend, sich der einzelnen Werke bemächtigen sollten, um schließlich gegen das Hauptangriffsobjekt selbst vorzugehen. Bereits bei Matagorda wurde denn auch schon die Armee durch das sumpfige Terrain zum Stehen gebracht, ohne sich in den Besitz des Forts setzen zu können. Und nun traten der gänzliche Mangel an einheitlichem Wollen und die Vertretung von Sonderinteressen in die Erscheinung, die die Unternehmung vollkommen zum Scheitern brachten. Einige waren der Ansicht, die Truppen sollten nach Puntales übergesetzt werden, die Flotte sollte aber den Sturm auf Cadiz durch Bombardement vorbereiten. Dem aber standen politische Bedenken Anderer insofern gegenüber, als man, im Sinne Oesterreichs um die spanische Gunst buhlend, möglichst jede

Erregung der Bewohner von Cadiz vermeiden wollte. So wurde schließlich in Ansehung des geringen Erfolges, den die 14tägigen Operationen gehabt hatten, und in Anbetracht der wachsenden Gefahr, die die vorschreitende Zeit für eine Bedrohung der Rückzugslinien durch französische Seestreitkräfte mit sich brachte, das ganze Unternehmen abgebrochen.

3. Das Schwergewicht des Angriffs auf befestigte Plätze ist in die Hände der Landtruppen zu legen.

Die Fragen: Wie und wo sollen nun die beiden Angriffskörper beim Angriff auf befestigte Küstenplätze verwendet werden, um ein möglichst naturgemäßes und die größte Wirkung erzielendes Zusammenarbeiten zu gewährleisten; welches sind die Wirkungssphären beider? führen schließlich zu dem letzten hier zu erörternden Punkt. Ohne auf taktische, nicht im Rahmen dieser Arbeit liegende Einzelheiten einzugehen, will ich die Frage nur prinzipiell streifen.

Es ist selbstverständlich und muß hier im Voraus bemerkt werden, daß die örtlichen Verhältnisse des Angriffsobjektes über das „Wie" der Verwendung in jedem einzelnen Falle stark mitsprechen, wenn nicht entscheiden werden. Grundsätzlich aber muß das Schwergewicht des Angriffs, wenn es sich um die Niederkämpfung von Befestigungen handelt, bei den Landtruppen liegen.

Gleich wie in der Landschlacht die Artillerie die den Offensivstoß vorbereitende und unterstützende Waffe ist, während die Infanterie den Gegner aus seiner Position vertreibt, so ist auch im kombinirten Angriff von Flotte und Heer auf Befestigungen die Flotte das den Angriff vorbereitende Instrument, das sich der die Entscheidung herbeiführenden Armee nicht entäußern kann.

Es liegt in den charakteristischen Eigenthümlichkeiten der Befestigungen und der Schiffe, daß beide sich ergänzen, indem sie zwei sich einander gegenüberstehende Extreme repräsentiren: die Defensive und die Offensive mit den beiden Systemen anhaftenden Mängeln und Vorzügen. Die Kampfkraft der Schiffe ist durch den Faktor der Beweglichkeit begrenzt; sie müssen ihn durch eine Beschränkung in der Zahl und dem Kaliber ihrer Geschütze, deren Schutz und in der Menge der mitzuführenden Munition erkaufen. Nicht so die Festungen, deren Bewegungsfähigkeit gleich Null ist, die dafür aber mit einer unbegrenzten Kampfkraft ausgerüstet werden können. Im Allgemeinen werden daher Schiffe im Kampfe mit Festungen im Nachtheil sein, und dieser Nachtheil wird sich heute bei der ausgiebigen Verwendung von Steilbahngeschützen in verdeckten Geschützständen und dem umfangreichen Gebrauch von rauchlosem Pulver noch mehr bemerkbar machen als früher.

Sicherlich hat es in den einzelnen Entwickelungsphasen der Kriegsmaschinen Zeiten gegeben, in denen die Defensivkraft der Befestigungen der Schiffskanone unterlegen war. Aber solche Zeiten waren immer nur von vorübergehender Dauer.

Wenn wir daher einen Blick in die Geschichte thun, so finden wir fast immer die Thatsache bestätigt, daß Schiffe allein gegen starke Befestigungen verhältnißmäßig wenig ausrichten können, daß vielmehr die Entscheidung in den Händen der Landungstruppen liegt.

Die Expedition gegen La Guaira und Porto Cabello 1743.

In den Kolonialkriegen muß das Scheitern der englischen Expedition gegen La Guaira und Porto Cabello 1743 als eine Folge solcher Ueberschätzung der Leistungsfähigkeit der Schiffe gegen Befestigungen angesehen werden. Ermuthigt durch Vernons Erfolge gegen Porto Bello und Chagre 1739, ließ sich Kapitän Knowles mit fünf Linienschiffen und einigen Fregatten zu einem Bombardement von La Guaira verleiten, das, ohne den Befestigungen nennbaren Schaden zuzufügen, mit einer vollkommenen Niederlage des Angreifers endete.

Nicht viel günstiger war das Resultat, das der Angriff auf Porto Cabello lieferte. Wir sehen hier Knowles zwar Anfangs nach dem richtigen Prinzip verfahren, indem er 1200 Mann Landtruppen den eigentlichen Offensivstoß gegen die Befestigungen ausführen läßt. Als aber durch eine Panik der Angriffstruppen bei der Erstürmung einer Flankenbatterie die Operationen ins Stocken kommen, läßt sich der Führer wiederum verleiten, mit den Schiffen die weitere Niederkämpfung der Bastionen allein zu versuchen. Der gänzliche Mißerfolg bestätigte die Erfahrungen, die Knowles einige Monate früher bei La Guaira gemacht hatte.

Die Flotte muß sich bis zu einem gewissen Grad aktionsbereit erhalten.

Selbst die am vollkommensten durch Zuhülfenahme von Steilbahngeschützen von besonders dazu eingerichteten schwimmenden Batterien aus vorbereitete Beschießung starker Werke wird, ganz abgesehen von dem großen Einsatz an Schiffsmaterial und Menschen, eines unverhältnißmäßig hohen Aufwandes an Munition zu ihrer Niederkämpfung bedürfen, wie die Beschießung von Fort Jackson und St. Philipp im Sezessionskrieg gezeigt hat. Der Führer der Seestreitkräfte wird sich daher bei seinen Erwägungen, wie weit er die Schiffe, im Besonderen diejenigen der Hochseeflotte, in den Kampf mit den Befestigungswerken eingreifen lassen soll, stets vor die Frage stellen müssen: Ist ein solches Eingreifen mit Rücksicht auf die eventuell noch an die Flotte herantretenden Aufgaben berechtigt? Die Kriegslage und die zur Verfügung stehende Munition werden die Frage beantworten. Je geringer der Grad der Seeherrschaft ist, auf dem sich das Unternehmen aufbaut, je mehr der Angreifer die Störung desselben durch feindliche Seestreitkräfte zu fürchten hat oder eine Abrechnung mit der Defensivflotte des Vertheidigers nach erfolgter Aktion zu erwarten hat, um so unversehrter und kampffähiger müssen auch die Schiffe erhalten bleiben.

Warum blieb die Schlacht bei Malaga unentschieden? Weil Rooke seine Schiffe bei der Beschießung von Gibraltar zu sehr engagirt und dabei zu viel Munition verbraucht hatte. Wenigstens führt Mahan den unentschiedenen Ausgang der Schlacht allein auf diesen Faktor zurück, indem er sagt: „Rooke konnte nicht mehr fechten, da beinahe die Hälfte seiner Flotte, fünfundzwanzig Schiffe sagt man, ihre sämmtliche Munition verschossen hatte. Schon während der Schlacht selbst waren verschiedene der verbündeten Schiffe aus der Linie geschleppt worden, weil sie weder Pulver noch Kugeln für eine einzige Breitseite mehr besaßen. Es hatte dies seinen Grund zweifellos in dem voraufgegangenen Angriff auf Gibraltar, bei dem 15000 Schuß verfeuert waren." Gibraltars natürliche Beschaffenheit erforderte ein so energisches

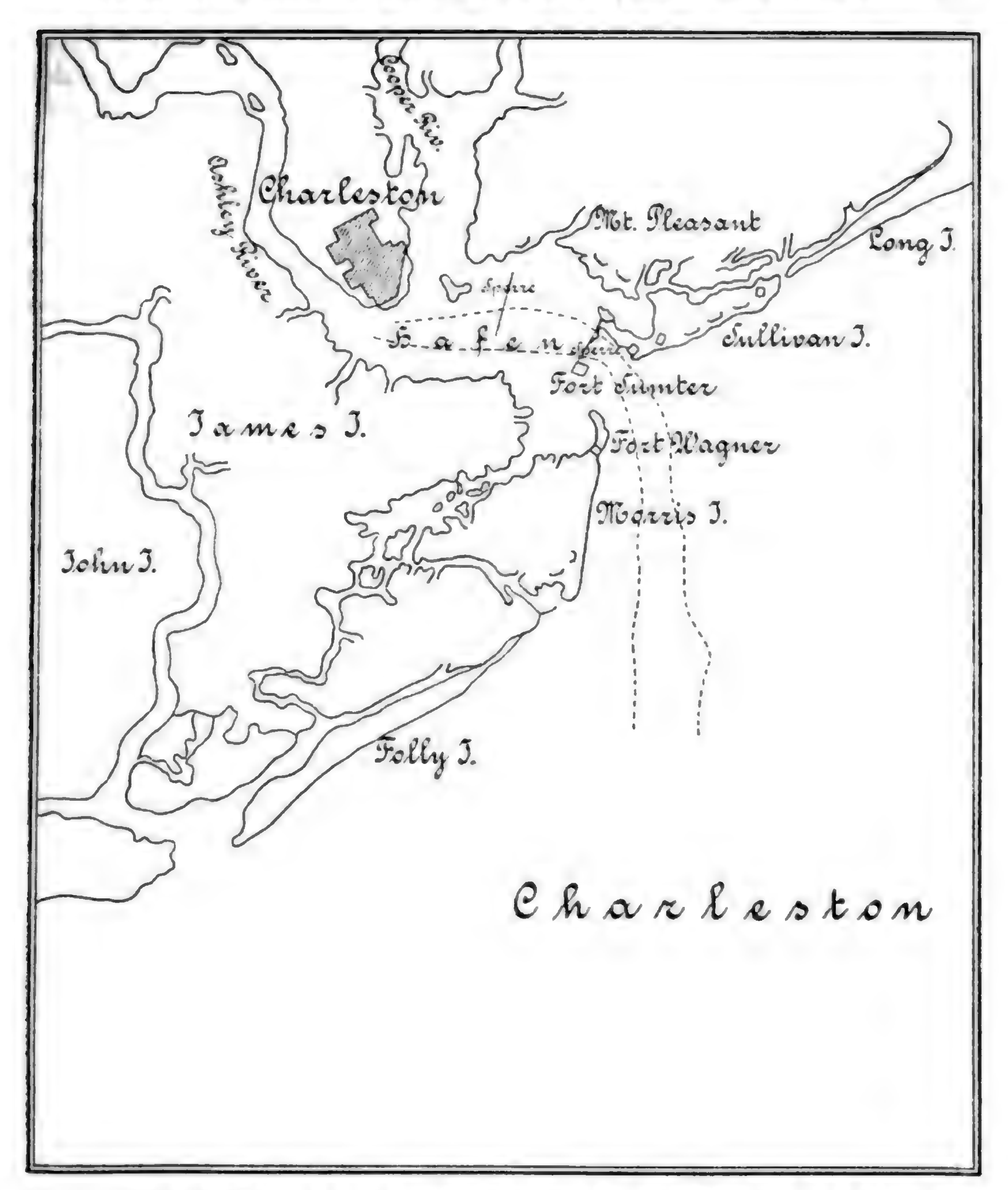
Eingreifen der Schiffe. Die Schwäche der Festung lag nicht an der dem Lande zugekehrten Seite, dort, wo die Landtruppen den Angriff anzusetzen hatten; ein energisches Feuer der dicht unter die Befestigungswerke getragenen Kanonen der Schiffe vermochte hier mehr zu erreichen und war nothwendig, um dem letzten Sturm durch die Schiffsbesatzungen den Weg zu ebnen. Es soll deshalb auch nicht gesagt werden, daß Rooke hier in Voraussehung der noch zu erwartenden Seeschlacht anders hätte handeln müssen, denn, wie schon weiter oben erwähnt, war Schnelligkeit der Einnahme bei diesem ganzen Angriff das erste Erforderniß. Es sollte nur darauf hingewiesen werden, welche sehr ernsten Verlegenheiten dieses hervortretende Eingreifen der Schiffe für die Verbündeten im Gefolge hatte.

Schließlich sollen noch kurz einige Beispiele des Sezessionskrieges erwähnt werden, um zu zeigen, daß mit der Einführung moderner Kampfmittel sich nichts an dem Verhältniß zwischen Offensivkraft der Schiffe und Defensivkraft der Festungen geändert hat, und daß nach wie vor die Entscheidung bei der Niederkämpfung von Festungen in den Händen der Landtruppen liegt.

Die Kämpfe um Charleston und Fort Fischer.

Die übertriebenen Erwartungen, die sich seitens der Nordstaaten an die Kampfkraft des neugeschaffenen Monitortyps knüpften, führten im März 1863 zu einer Unternehmung von 1 Panzerschiff und 8 Schiffen dieses Typs gegen Charleston unter Kontreadmiral Dupont. Die Stadt war, wie der beigefügte Plan zeigt, derartig stark nicht nur durch Batterien und Forts, sondern auch durch mechanische und Minensperren geschützt, daß nur der trügerische Glaube an die Unverwundbarkeit der Monitors ein so gewagtes Unternehmen ohne Mithülfe von Truppen rechtfertigen konnte. 48 Geschütze und Mörser schweren und 26 mittleren Kalibers der Festungswerke standen 34 schweren Geschützen der Schiffe gegenüber. Als Nachtheil für den Angriffskörper kam ferner noch die geringe Feuergeschwindigkeit der Monitors hinzu. Es war daher nicht wunderbar, daß die in Kiellinie bis zur ersten Sperrenreihe hinaufdampfenden Monitors nichts auszurichten vermochten und bereits nach 40 Minuten langem Kampf, in dem fünf von ihnen außer Gefecht gesetzt wurden, sich zurückziehen mußten.

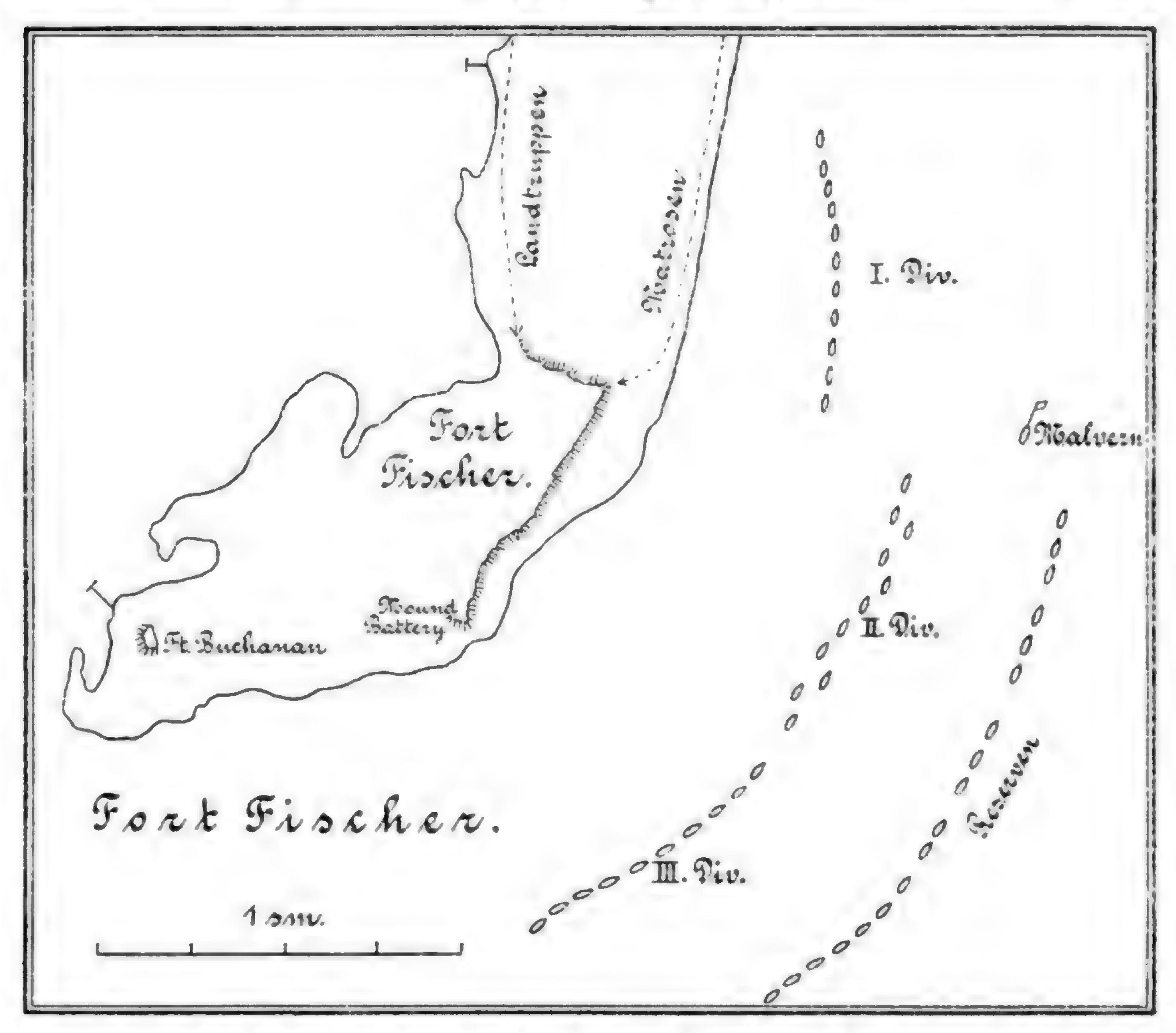
Wenige Monate nach diesem Mißerfolg wurden die Unternehmungen gegen Charleston von einem andern Führer in Gemeinschaft mit einer von Süden längs der Küste vorrückenden Truppenabtheilung unter Gillmore wieder aufgenommen. Planmäßigkeit und richtige Abschätzung der Leistungsfähigkeit beider Angriffskörper zeichneten dieses Unternehmen im Gegensatz zu dem Angriff Duponts aus. Zunächst wurden die Batterien auf Morris Island von den Truppen unter Mitwirkung der Schiffe niedergekämpft, und dann wurde Fort Sumter zum Schweigen gebracht. Mehr konnte und wollte man mit der geringen Truppenzahl nicht erreichen. Den Blockadeschiffen wurde durch diesen Theilerfolg ein sicherer Ankerplatz geschaffen, der es ihnen ermöglichte, durch eine enge Blockade Charleston nach der See zu abzuschließen und so zum Fall der Stadt beizutragen, der erst nach langer Belagerung durch eine föderirte Armee 1865 herbeigeführt werden konnte.



Diese Beispiele aber werden an Vollständigkeit der Argumente noch übertroffen durch den großartigen Schlußakt des Sezessionskrieges, den Angriff auf Fort Fischer. Der Bedeutung der Festung entsprechend, war dieselbe im Laufe der Kriegsjahre so verstärkt worden, daß es des Einsatzes sehr beträchtlicher Streitkräfte bedurfte, um sie zu Fall zu bringen. 44 Geschütze vom schwersten bis zu den leichteren Kalibern waren zwischen deckenden Traversen in der langen |_förmigen Befestigungslinie aufgestellt und wurden von einer Besatzung von 1500 Mann bedient.

Dieses Werk niederzukämpfen, hatten die Föderirten nach einem im Dezember 1864 ausgeführten, mißlungenen Bombardement einer Flotte von 35 Schiffen

im Januar 1865 die ganze nunmehr verfügbare Flotte von 75 Schiffen und eine Landungsarmee von 8000 Mann ausgeschickt. Die Flotte sollte nach dem Angriffsplan durch Bombardement den Angriff der Landtruppen vorbereiten. Drei Tage und zwei Nächte wurde das Fort beschossen, ohne daß auch nur ein merklicher Eindruck bei den Konföderirten zu verspüren war. Am dritten Tage wurde schließlich die Hauptkraft des Bombardements auf die Landseite gerichtet und auf ein von den Schiffen gegebenes Zeichen der Angriff der Landtruppen von zwei Seiten angesetzt. Während eine Landungsabtheilung von 2000 Matrosen und Seesoldaten an der nordöstlichen Seite der Landfront hochstürmte, führte die Haupttruppenmacht im Rücken der Be-



festigungslinie den Hauptstoß aus. Aber so groß und ungebrochen war jetzt noch die Widerstandsfähigkeit der Garnison, daß die angreifenden Truppen sich jede Traverse einzeln erkämpfen mußten, ehe sie endlich in den Besitz des ganzen Forts gelangten.

Die aus dem Sezessionskriege angeführten Beispiele spiegeln die Aufgaben der Flotte beim kombinirten Angriff nur sehr einseitig wieder. Gegnerische Seestreitkräfte, die durch störende Eingriffe die Existenz der Landungstruppen in Frage stellen konnten, gab es nicht. Infolgedessen hatte die Angriffsflotte auch in der Hauptsache nur die Aufgabe der Unterstützung der Landtruppen beim Angriff; sie konnte sich bis zu einem gewissen Grade in der Verfolgung dieses Zieles opfern. Wie schon weiter oben angedeutet, sind aber im Allgemeinen die Aufgaben der Angriffsflotte viel vielseitiger.

Der Angriff auf Louisburg 1745 charakterisirt die Thätigkeit der Flotte beim Angriff auf fremden Landbesitz.

In dem schon erwähnten Angriff auf Louisburg 1745 treten sie besonders charakteristisch in die Erscheinung. Hier hatte Warrens Flotte zunächst die Landung der Truppen durch Beschießung eines feindlichen Detachements, das zur Verhinderung der Ausschiffung ausgeschickt war, vorzubereiten. Während der Belagerung aber erwuchs ihm die Aufgabe, die Festung nach der See zu durch Blockade gegen jede Unterstützung abzuschließen und zugleich für die Offenhaltung der Kommunikation mit den Truppen über die 4 Seemeilen von Louisburg entfernte, als Operationsbasis eingerichtete Gabarus-Bucht zu sorgen, ihnen so mit seiner Flotte als Seebasis dienend. Die Mitwirkung der Flotte beim Angriff auf die Werke aber spielte nur eine sehr untergeordnete Rolle.

V. Schluß: Sind die in vorstehender Arbeit aufgestellten Grundsätze und Ausführungen auch auf die heutige Zeit anwendbar?

Es ist dargethan, daß mit dem Beginn unserer Epoche des Dampfes, der gezogenen Geschütze, des Panzers und der Minen sich grundsätzlich nichts an dem geändert hat, was die Segelschiffszeit an Erfahrungen über die Art und Weise der Durchführung solcher kombinirten Unternehmungen hinterlassen hat. Könnten aber nicht die enorme Geschwindigkeitssteigerung unserer heutigen Schiffe, der die ganze Welt umspannende Telegraph und das Torpedoboot vielleicht einen ändernden Einfluß ausüben? Kriegserfahrungen von Werth haben wir darüber nicht. Aber die theoretische Ueberlegung sagt, daß an den Grundsätzen selbst auch durch diese modernen Kriegsmittel nichts geändert wird. Wohl aber haben sich die strategischen Schwierigkeiten für den Angreifer vermehrt und für den Vertheidiger vermindert. Oertliche und zeitliche Seeherrschaft spielen heute eine noch unbedeutendere Rolle als früher. Die Blockirung gegnerischer Seestreitkräfte wird schwieriger als ehedem sein. Die fleet in being, die Defensivflotte, hat an Werth gewonnen. Das Risiko solcher kombinirten Unternehmungen ist daher heutzutage gegen früher gewachsen; der Angreifer wird sie auf einen höheren Grad von Seeherrschaft als ehedem basiren müssen.

Japan und Korea.

Die Beziehungen zwischen Rußland und Japan, welche von jeher keine besonders freundlichen waren, haben sich in den letzten Jahren immer mehr zugespitzt, so daß die Möglichkeit eines kriegerischen Konflikts zwischen beiden Reichen in der Tagespresse mehrfach erörtert ist. War es im vorigen Jahre die von Rußland geplante Besitzergreifung des Hafens von Masampo auf Korea, welche die japanischen Gemüther lebhaft erregte, so hat jüngst das Bekanntwerden des russisch-chinesischen Vertrages über die Mandschurei neuen Zündstoff geliefert.

Der Kernpunkt aller japanischen Ueberlegungen ist immer, daß, wenn Rußland die Mandschurei einverleibt — in welcher Form das immer sei — Japan in Korea Ersatz suchen müsse, da sonst Korea für Japan unwiederbringlich verloren und Japan in seinen vitalsten Interessen bedroht sei.

In einer Anzahl japanischer Köpfe lebt wohl auch der Gedanke, daß Japan in der chinesischen Provinz Fukien Ersatz suchen könne und müsse. Diese Provinz sei zur Ausbildung des Handels von Formosa und zur Ausnutzung des Werthes dieser Insel nöthig. Außerdem gehört sie in den Rahmen der großen Zukunftspolitik des Inselreiches hinein, das sich berufen glaubt, mit Fukien — Formosa und Korea — Japan die Thore zum Handel mit China zu beherrschen. Doch stehen diese Aspirationen auf Fukien ganz im Hintergrunde und gehören ferner Zukunft an, im Vergleich mit den auf Korea gerichteten Wünschen.

Dem modernen Japaner sitzt der Gedanke an den dereinstigen ausschließlichen Besitz oder doch an uneingeschränkte Suzeränität über diesen Nachbarstaat im Blute. Das ist Thatsache. Man findet ihn unausgesetzt in der japanischen Tagespresse wiederholt, welche bei jeder Gelegenheit die Traditionen, die Korea an Japan knüpfen, und die Nothwendigkeit der Zusammengehörigkeit beider Reiche auf Grund solcher Traditionen und der Gemeinsamkeit der Handelsinteressen betont.

Es liegt deshalb nahe, sich die Frage vorzulegen, worauf denn eigentlich die geschichtlichen Ansprüche Japans an Korea sich gründen und ob die Handelsinteressen wirklich so bedeutend sind. In Nachstehendem ist versucht, diese Fragen an der Hand von Thatsachen zu beantworten; es bedarf dazu des Rückblicks in die ältere und älteste Geschichte Japans sowie einer Betrachtung der gegenwärtigen Handelsverhältnisse mit Korea.

1. Geschichtliches.

Das erste als erwiesen angesehene Festsetzen der Japaner in Korea erfolgte im Jahre 32 v. Chr. Einer der Herrscher der damals in mehrere Fürstenthümer getheilten Halbinsel ging, als er von seinen Nachbarn bedrängt wurde, Japan um Unterstützung und Vermittelung an. Der Streit wurde durch Intervention Japans beigelegt; ein Beweis für das hohe Ansehen, welches das Inselreich schon damals genoß. Ein Tributverhältniß des koreanischen Fürstenthums zu Japan war die Folge.

Im Jahre 202 n. Chr. sah sich die japanische Kaiserin Jingu veranlaßt, Korea mit Krieg zu überziehen. Sie eroberte die östlichen Provinzen, die anderen

unterwarfen sich von selbst. Die Tributverpflichtung der Koreaner wurde erneuert und befestigt. Korea blieb nun für lange Zeit in unausgesetztem Verkehr mit Japan; es wurde die Brücke für das Eindringen der chinesischen Kultur. Im 6. Jahrhundert forderte Japan seinen Vasallenstaat auf, Priester, Gelehrte und Künstler zu entsenden. Japan selbst schickte dafür Kriegsbedarf und Soldaten. So kam es, daß, theils freiwillig, theils gezwungen, die um das heutige Fusan herum gelegene Provinz Korea definitiv in japanischen Besitz gerieth.

Gelegentlich eines Krieges zwischen den koreanischen Fürsten wurden dann, in der zweiten Hälfte des 7. Jahrhunderts, die Japaner von der Halbinsel wieder vertrieben und konnten ihren Einfluß für lange Zeit dort nicht wieder herstellen. Der Gedanke an den alten Besitz blieb aber lebendig, und die häufigen Streitigkeiten zwischen den koreanischen Fürsten boten Japan oft genug Gelegenheit zur Einmischung. Geschenke der Unterstützten waren die Folge; von Japan wurden sie als erneute Tribute aufgefaßt.

In der Zeit bis zum Ausgang des 16. Jahrhunderts schliefen die bisher regen Beziehungen nach und nach ein. Wiederholte Ueberfälle der Koreaner auf japanisches Gebiet, so besonders im 9. und 11. Jahrhundert, und ein Einfall der Horden Kublai Chans im 13. Jahrhundert trugen dazu bei, daß sich das Inselreich vom Festlande mehr und mehr abschloß.

Ein kräftiges Regiment in Japan besann sich schließlich wieder auf die früheren Machtverhältnisse, und so unternahm es im Jahre 1592 der Shogun Hideyoshi, die alten Anrechte Japans in Korea zur Geltung zu bringen, indem er ein starkes Heer hinüberschickte. Dies eroberte die ganze Halbinsel, zog sich aber schließlich im Jahre 1598 wieder nach Japan zurück, als die Koreaner von den Chinesen Unterstützung erhalten hatten und die japanische Flotte geschlagen war.

Nach vorübergehender Unterbrechung der Beziehungen wurde 1605 der friedliche Verkehr wieder aufgenommen, die Koreaner schickten 1618 eine Gesandtschaft und erschienen, nachdem 1623 von Japan ihre Tributpflicht energisch betont war, von da an alljährlich regelmäßig mit Geschenken. Diese Ueberreichung von Geschenken durch besondere Gesandtschaften fand statt, unbeschadet des Abhängigkeitsverhältnisses Koreas zu China, das von Alters her bestand und, neben vielem Anderen, in der Bestätigung der koreanischen Herrscher durch China, bei jedem Thronwechsel, seinen Ausdruck fand.

Im langen Verlauf der Jahre empfand man aber in Japan diese koreanischen Gesandtschaften als eine Last. Sie brachten, außer höfischen Geschenken, keine sichtlichen greifbaren Vortheile, wohl aber große Ausgaben mit sich. Denn, der östlichen Sitte gemäß, hatte Japan die gesammten, durch die Entsendung jener Missionen entstehenden Kosten zu tragen. Deshalb ersuchte Japan im Jahre 1790, zur Verbilligung der Reise, die jährlichen Tributgesandtschaften fortab nur noch bis auf die Insel Tsushima zu schicken. Abgesandte des japanischen Hofes gingen zu ihrer Begegnung gleichfalls dorthin. Hieraus entstand nach und nach ein bloßer Höflichkeitsakt und Besuchaustausch; mit dem Jahre 1832 hörte auch dieser ganz auf.

Die Ereignisse, die mit der Eröffnung Chinas für die westlichen Völker zusammenhingen, und die eigenen Verwicklungen mit Amerika und Europa fesselten für die Folgezeit die Aufmerksamkeit der Japaner in anderer Richtung und zu vollständig, als

daß man auf Wiederherstellung der Beziehung zu Korea hätte großen Nachdruck legen können. So kam es, daß, als 1865 eine französische Strafexpedition gegen Korea bevorstand und diese sich, in Erinnerung des alten Verhältnisses, Hülfe heischend an Japan wandte, die Japaner weder die erbetene Unterstützung noch überhaupt eine Antwort schickten. Die Gelegenheit, hierauf zu quittiren, ließ nicht lange auf sich warten. Korea lehnte jede Unterstützung der japanischen Regierung ab, als diese bald darauf Mittheilung vom Ausbruch der Meiji-Revolution an den koreanischen Hof sandte und, unter Bezugnahme auf das alte Vasallenverhältniß, thätige Beihülfe forderte. Zwei, nach Herstellung geordneter Verhältnisse im Reiche, in den Jahren 1873 und 1874 entsandte Missionen, zur Anbahnung der früheren Beziehungen zu Korea, blieben erfolglos. Als dann ein japanisches Schiff von Koreanern beschossen wurde (1875), ging Japan mit einer kriegerischen Demonstration vor Chemulpo Korea zu Leibe und forderte Genugthuung und Schadenersatz. Hülfe suchend wandte sich Korea an seinen anderen Lehnsherrn China. Dieser jedoch, selbst engagirt durch die Verwickelungen Annams mit Frankreich, blieb die Antwort schuldig. Auch Japan wurde bei China vorstellig und machte es für die Handlungen seines Vasallen verantwortlich. China lehnte jedoch ab und erklärte, daß es unter keinem Titel für Korea verantwortlich sei. In Wahrnehmung der Vortheile seiner Lage drängte nun Japan Korea zu einem Vertrage (Tientsin 1876), dessen erstem Artikel die Fassung gegeben wurde, daß Korea, ein unabhängiger Staat, dieselben souveränen Rechte besitze, wie Japan. — Nach dem Vertrage etablirten sich in allen wichtigen koreanischen Plätzen japanische Handelshäuser, und es begann eine lebhafte Einwanderung japanischer Unterthanen. Neben den regen Handelsbeziehungen wuchs der politische Einfluß Japans in Korea; alle mit der im Lande herrschenden Regierung unzufriedenen Elemente fanden in Japan Halt und Unterstützung. Eine Reihe von Verschwörungen und Attentaten wurden auf japanischen Einfluß zurückgeführt. Es durfte daher nicht Wunder nehmen, als nach einem — allerdings mißlungenen — Attentat auf die königliche Familie der Regent Koreas eine chinesische Garnison zum Schutze nach Söul rief (1882). Zu einem thatkräftigen Protest hiergegen oder zu aktivem Widerstand gegen das somit ausgesprochene Prädominiren Chinas konnte sich Japan nicht aufschwingen, da es sich noch nicht schlagfertig fühlte. Die Niederwerfung der Satsuma-Rebellion — 1877 — hatte die militärischen Kräfte erschöpft, und Heer und Marine befanden sich noch im Werden.

Die Machtverhältnisse China gegenüber veränderten sich jedoch wesentlich, als die chinesische Flotte durch Admiral Courbet vernichtet war. Japan zögerte, als sich abermals eine Gelegenheit bot, nicht, versammelte ein Geschwader vor Chemulpo und schiffte Truppen aus. Den Anlaß dazu bot die Wiedereinführung eines japanischen Gesandten, der gelegentlich eines Aufruhrs in Söul gewaltsam von dort vertrieben worden war. Die Reklamationen Chinas wurden damit beantwortet, daß Japan seine Truppen nur zurückziehen werde, wenn die chinesischen aus Korea abberufen würden. — Daraufhin wurde 1885 der Vertrag abgeschlossen, daß beide Mächte gleichzeitig ihre Truppen aus Korea zurückziehen sollten und sie sich verpflichteten, keine bewaffnete Macht in die Halbinsel zu schicken, ohne vorher den anderen kontrahirenden Staat zu benachrichtigen.

Japan hatte nun, von China anerkannt, völlig gleiche Rechte in Korea. Die beiden vorbezeichneten Verträge bilden den materiellen Ausgangspunkt des japanisch-chinesischen Krieges von 1894/95.

Wieder sind es eine Reihe von Verschwörungen und Attentaten in der Hauptstadt, Revolten in den Provinzen und die offenkundige Mißregierung in Korea, die Japan und China Grund zum Einschreiten geben. Zur Unterdrückung eines ernsteren Aufstandes schickt Anfang 1894 China Truppen nach Korea; Japan fordert ihre Zurückziehung und antwortet gleichfalls durch Besetzung von Chemulpo und Fusan. Nach längeren Verhandlungen zwischen Japan, China und Korea wird gegen Ende Juli nochmals von Korea gefordert, daß die chinesischen Truppen das koreanische Gebiet verlassen sollen, der königliche Palast wird besetzt und eine provisorische Regierung eingesetzt. — Durch Angriffe japanischer Kriegsschiffe auf einen chinesischen Kreuzer und einen Transportdampfer wird der Krieg zwischen Japan und China unvermeidlich gemacht und am 1. August erklärt.

Ein Bündnißvertrag zwischen Japan und Korea, in dem die Unabhängigkeit Koreas betont und ihre Aufrechterhaltung als Zweck hingestellt wird, giebt als Kriegsgrund die Vertreibung der chinesischen Trupen aus Korea an.

Der weitere Verlauf der kriegerischen Ereignisse ist allgemein bekannt. Betrachtungen über die mit dem Kriege verfolgten höheren politischen Absichten und ihre Durchführung bis zur jüngsten Gegenwart liegen außerhalb dieses kurzen geschichtlichen Ueberblicks.

2. Die Handelsinteressen.

Die Handelsinteressen, die Japan mit Korea verknüpfen, haben sich naturgemäß erst während der letzten Jahrzehnte so entwickelt, daß aus ihnen ein Anspruch Japans auf das Vorherrschen in dieser Halbinsel gegründet werden kann. Aber von lange her datiren die Ueberlegungen, den Ueberschuß an Bevölkerung in ein Land überzuleiten, das an klimatischen und Bodenbedingungen der Heimath so ähnlich ist und in so leicht erreichbarer Nähe liegt. Und Japan hat es sachverständigen Erwägungen zufolge nöthig, sich nach Platz umzuthun zur Unterbringung seines Bevölkerungszuwachses.

Japan hat ohne Formosa eine Areal von 382 416 qkm und darauf nach den letzten statistischen Daten (Jahresschluß 1898) 43,8 Millionen Einwohner. Von den 382 400 qkm sind aber nur 137 200 unter Kultur, so daß bereits jetzt etwa 315 Menschen auf einen Quadratkilometer kommen. Die übrigen 245 200 qkm sind Gebirge, Flußläufe, Seen und zum weitaus größten Theil für jede Kultur unbrauchbar. Nur im Norden des Reiches findet sich noch eine im Vergleich zum Ganzen kleine Fläche unbenutzt, die anbaufähig und bewohnbar ist.

Der jährliche Bevölkerungszuwachs hat während der letzten Jahre immer rund eine halbe Million betragen. Es ist deshalb bei den Größenverhältnissen des kultivirbaren Landes augenscheinlich, daß, da der Ackerbau diesen Zuwachs nicht tragen kann, Japan angewiesen ist einerseits auf Handel und Industrie, andererseits darauf, den Volksüberschuß geeigneten Gebieten zuzuführen.

Korea hat einen Flächeninhalt von 218 650 qkm und nur 8 oder nach höchster Schätzung 11 Millionen Einwohner. Die anbaufähigen Gebiete sollen

nach dem Urtheil Landeskundiger mindestens das Doppelte an Bewohnerzahl tragen können. — Bei der Gleichartigkeit der Existenzbedingungen, die hüben wie drüben herrschen, ist es daher nicht zu verwundern, daß Japan die koreanische Halbinsel als Feld für die Zukunftsthätigkeit ansieht, um so mehr, als das koreanische Volk und seine Regierung in den Augen der Japaner die absolute Unfähigkeit dargethan haben, ihr Land weiter zu entwickeln und auszunutzen.

Ueber die Zahl der in Korea lebenden Japaner herrschen verschiedene Ansichten; sie wird von den Einen als außerordentlich groß, von den Anderen gegentheilig bezeichnet. Die amtliche Angabe besagt, daß 1898 16 000 Japaner in Korea angesiedelt waren. Als Vergleichszahlen sind die folgenden hier angeführt:

Japaner in England und den englischen Kolonien .	6 500,
„ „ Rußland und russischen Territorien . .	3 500,
„ „ China	1 800,
„ „ den Vereinigten Staaten von Amerika .	44 000.

Das Bild, das der statistische Handelsbericht von 1899 über die Bedeutung des koreanischen Handels für Japan gewährt, ist in großen Zügen nachstehendes:

Bei einer Gesammtausfuhr Japans von 215 Millionen Yen beträgt die nach Korea 7 Millionen, von einer Gesammteinfuhr von 220,5 Millionen Yen kommen auf Korea 5 Millionen. — Die entsprechenden Zahlen für den Handel mit Deutschland sind: Ausfuhr 3,8 Millionen, Einfuhr aus Deutschland 17,6 Millionen. Es stehen also als Gesammtzahlen für den koreanischen und den deutschen Handel im Vergleich 12 Millionen und 21,4 Millionen. Während jedoch der Handel nach Korea, bis auf einen verschwindend kleinen Theil, ganz in japanischen Händen liegt, ist beim Handel nach Deutschland das Gegentheil der Fall. — Der Zahlenvergleich ist:

Handel mit Korea	11 972 098	Yen,
davon durch Japaner bewirkt	11 880 940	„
Ausfuhr nach Deutschland	3 800 000	„
davon in japanischen Händen	1 030 000	„
Einfuhr von Deutschland	17 600 000	„
davon in japanischen Händen	3 800 000	„

Den Hauptposten an Geldwerth der Ausfuhr nach Korea repräsentiren die Baumwollartikel, die Haupteinfuhr aus Korea sind Bohnen (2,1 Millionen Yen) und Reis (1,7 Millionen Yen).

Wie aus den obigen Vergleichszahlen hervorgeht, spielt also der Handel mit Korea für die japanischen Unterthanen eine wichtige Rolle. Ins rechte Licht gesetzt wird die Bedeutung dieses Handels durch die Thatsache, daß in ihm zahlreiche kleine und kleinste Händler ihr Brod finden, und daß er der Küstenschifffahrt einen Haupttheil des Unterhalts gewährt, im Gegensatz zum europäischen Handel, der im Grunde doch nur auf immerhin wenige große Häuser und den transatlantischen Verkehr beschränkt bleibt.

Einen ganz besonders interessanten Einblick in die Mannigfaltigkeit der Fäden und Beziehungen zwischen den beiden Ländern gewinnt man aus der nachstehenden Liste des Postverkehrs. (Die Daten beziehen sich auf das Jahr 1898.)

	Nach Korea abgesandt:	Von Korea erhalten:
Gewöhnliche Briefe	387 712	410 670
Postkarten	172 354	58 136
Drucksachen	267 046	114 050
Eingeschriebene Briefe, Waarenmuster u. s. w.	15 109	19 035
Insgesammt Japan—Korea	842 321	601 891
" Japan—China	277 574	232 775
" Japan—Deutschland . .	152 183	188 962
" Japan—England . . .	285 210	415 819
" Japan—Amerika*) . . .	647 658	686 410

Der Postverkehr mit Korea nimmt also unbedingt die erste Stelle ein.

Ueber den koreanischen Handel selbst mangelt es an statistischem Material. Aus einer Notiz über die im Jahre 1892 herrschenden Verhältnisse geht jedoch hervor, wie dominirend in Korea der in japanischen Händen liegende Handel ist.

Von 391 000 Tonnen des ein- und ausgehenden Schiffsverkehrs segelten nur 8000 Tonnen unter russischer, dagegen 328 000 Tonnen unter der japanischen Flagge.

Die Wichtigkeit des Interesses der Japaner am koreanischen Nachbarstaat ist daher nicht zu verkennen.

— e —

Brassey's „Naval Annual 1901“.

Im vorigen Monat ist pünktlich, wie alljährlich seit nunmehr 15 Jahren, der Brasseysche „Naval Annual“ erschienen.

Diesem Jahrbuch, das neben den bekannten Tabellen und Tafeln über die Flotten aller Seemächte in Form von Aufsätzen eine Uebersicht aller wichtigen, speziell aller englischen Vorkommnisse auf maritimem Gebiet bringt, wird mit Recht auch bei uns größere Beachtung geschenkt. Das diesjährige Buch ist in Bezug auf den textlichen Inhalt, im Gegensatz zu dem vorjährigen, besonders reich und interessant ausgefallen. Das zeigt schon allein die Anzahl der Textkapitel, 13 im Jahrbuch 1901 gegen 8 im Jahrbuch 1900. Eine Reihe bedeutender und hervorragender Autoren hat Beiträge geliefert. Es lohnt sich daher, aus den einzelnen Artikeln das Wichtigere herauszugreifen und so demjenigen, dem die Muße fehlt, die einzelnen Abschnitte alle durchzusehen, einen Ueberblick über den Gesammtinhalt des Buches zu geben.

Herausgegeben ist das Buch auch in diesem Jahre von John Leyland. Lord Brassey, der Gründer des „Naval Annual“, war durch seine Geschäfte als Gouverneur in Australien an der Redaktion verhindert gewesen, hat jedoch in diesem Jahre wenigstens die Einleitung — eine marinepolitische Gesammtübersicht — und einen Artikel über „Bemannungsverhältnisse“ beigesteuert.

*) Nicht nur Vereinigte Staaten, sondern Nord- und Südamerika.

Die **Einleitung** beginnt, wie üblich, mit einem Hinweis auf die Bedeutung einer starken Seemacht für England. Interessant — auch für unsere deutschen Verhältnisse — ist das dort gegebene Citat, worin das große Interesse, das die **arbeitenden Klassen** an dem Blühen und Gedeihen einer Flotte haben, hervorgehoben wird: „Käme einmal der Tag, wo keine englische Flotte mehr vorhanden wäre, so könne es leicht geschehen, daß der Arbeiter ohne Beschäftigung sein werde und der Preis für einen Laib Brot auf 2½ Shilling stiege.“ Beachtenswerth ist auch, daß **Lord Brassey** bei Besprechung der Stärkeverhältnisse der verschiedenen Marinen hinsichtlich Englands sagt, daß es nicht gut möglich erscheine, der englischen Flotte **dauernd** eine Stärke zu geben, um sie einer vereinigten französisch-russisch-deutschen gewachsen zu machen. „Es sei dies auch nicht nöthig, da eine kluge Politik eine derartige Kombination zu verhindern werden wisse.“

Es wird im Uebrigen festgestellt, daß England nach wie vor jeder maritimen Kombination **zweier** Flotten gewachsen sei und daß auch hinsichtlich der Besetzung der einzelnen Stationen (Ostasien und Mittelmeer) das Prinzip des „Two Powers System“ gewahrt sei.

Hinsichtlich des „Training“ empfiehlt **Brassey** unter Anderem den englischen Seeoffizieren vermehrte **Sprachstudien** und schätzt bessere Sprachkenntnisse höher ein als eine Fülle mathematischen Wissens. Die Sprachfertigkeit soll durch Preise angeregt werden.

Um besseren Ersatz an Seeleuten zu schaffen, wird der Beigabe von **Segelbriggs** zu dem Schulgeschwader und den stationären Schulschiffen das Wort geredet. Es wird beklagt, daß die Anzahl der **an Land** dienstthuenden Seeoffiziere (Leutnants von 4 Prozent in 1880 auf 9 Prozent in 1900, Unterleutnants von 27 Prozent auf 41 Prozent in dem gleichen Zeitraum) erschreckend zunähme.

Bezüglich Schiffstypen wird gesagt: die **größten** Schiffe sind die besten und England hat die größten. Es ist für eine Marine von Bedeutung, eine größere Anzahl **gleichartiger** Schiffe zu besitzen, England ist in dieser Lage. Britische **Schlachtschiffe** müssen befähigt sein, in **jedem** Meere auftreten zu können, und dementsprechend gebaut sein.

Bei den großen Kreuzern hat man, was ohne Angabe der Gründe erwähnt wird, mit dem Typ in letzter Zeit häufig gewechselt. Vom „Powerful“ (14 200 Tonnen) ist man zur „Diadem“- (11 000 Tonnen) und „Cressy“-Klasse (11 000 Tonnen), auf die „Drake“-Klasse (14 100 Tonnen) und schließlich zum Typ der „Kent“-Klasse (9800 Tonnen) übergegangen.

Um den Mangel an ausgebildetem Heizerpersonal für die Schlachtflotte zu beseitigen, wird die Einstellung von Maschinenschulschiffen, wofür „Powerful“ und „Terrible“ als besonders geeignet erscheinen, empfohlen.

Das zweite Kapitel behandelt die **Fortschritte der englischen Flotte** im letzten Jahre. Commander **C. N. Robinson** bringt darin eine Aufzählung der 1900/1901 fertiggestellten Schiffe mit Einzelheiten über Armirung und Probefahrten. Das Bauprogramm für 1901/1902 wird gleichfalls besprochen. Von Interesse sind die auf Seite 23 gegebenen Daten über die Kosten der im Bau befindlichen oder bereits

fertigen Schiffe. An Einzelheiten sei noch erwähnt: Die Stabilität der neuen englischen Königsyacht genügt nach dem Umbau allen Anforderungen, was durch Sturmfahrten festgestellt worden ist.

Die Abmessungen der in Auftrag gegebenen Unterseeboote werden allgemein angegeben. Die Geschwindigkeit soll über Wasser 9 Seemeilen und eingetaucht 7 Seemeilen betragen. Ueber den Werth als Kampfmittel sagt der Autor: „Die Zukunft muß lehren, welche Bedeutung diesen Booten im Seekriege zukommt. Vorläufig ist ihr Werth ein problematischer.“

Den Troßschiffen („fleet auxiliaries“) ist ein Absatz gewidmet. Ein späterer Artikel handelt ausschließlich hierüber ab. Hier wird gesagt, daß

1 Werkstattschiff z. Zt. ausgerüstet wird,
2 Torpedodepotschiffe vorhanden sind,
3 Kohlendampfer (Geschwaderbegleitschiffe) ausprobirt werden,
2 Destillirschiffe erworben werden sollen,
1 Lazarethschiff („Maine“) voraussichtlich dauernd dem Mittelmeergeschwader zugetheilt werden wird.

Der Personalbestand der englischen Marine soll 1901/1902 betragen

an Offizieren, Seeleuten, Schiffsjungen, coastguard und Royal marines 118 635 Köpfe. Darin ist eine Vermehrung von 3745 Köpfen gegen das Vorjahr enthalten.

An dieser Stelle finden sich auch Zahlen über Reservemannschaften und die neueingerichteten Kolonialmarinereserven. Letztere Zahl (50 in Neufundland) ist recht bescheiden.

Im dritten Kapitel handelt John Leyland über die Fortschritte der anderen Marinen ab.

Allgemein, so wird festgestellt, geht die Tendenz aller in Betracht kommenden Mächte darauf hin, ihre maritimen Mittel auf zeitgemäße Höhe zu bringen.

Große Deplacements werden bevorzugt und viele Staaten richten ihr Augenmerk auf die neue Waffe, das Unterseeboot. Dem letzteren wird bei Besprechung der Marine der Vereinigten Staaten und der Frankreichs eine längere Betrachtung der dort erzielten Resultate angedeihen gelassen. Viel Neues ist darin für den, der die Unterseebootsfrage verfolgt hat, nicht zu finden.

Was speziell Deutschland anbetrifft, so wird die naheliegende Vermuthung ausgesprochen, daß die bei dem Flottengesetz von 1900 vertagte Vermehrung der Auslandsschiffe seiner Zeit wohl den Reichstag wieder beschäftigen werde. Von unseren Neubauten wird — im Allgemeinen unter Zugrundelegung zutreffender Daten — Notiz genommen, der „Gneisenau“ einige sympathisch berührende Worte gewidmet. Hervorgehoben wird die erfolgreiche Thätigkeit des Deutschen Flottenvereins und die Zunahme des Verständnisses für maritime Dinge in Deutschland.

In Bezug auf die Manöver der deutschen Flotte im Jahre 1900 macht sich der Verfasser eine Ansicht der „Times“ zu eigen, wonach dieselben unter wenig wahrscheinlich aussehenden Voraussetzungen durchgeführt seien und daß sie, „at any rate“, für denjenigen, der ihnen nur von außen habe folgen können, ohne besonderen Werth seien.

Derselbe Autor bespricht im vierten Kapitel auch die Stärkeverhältnisse der bedeutenderen Seemächte. Dem Artikel sind, wie auch in den Vorjahren, eine Anzahl Tabellen beigegeben, die die Namen und die Deplacements der Schiffe der in Betracht kommenden Seemächte sowie sonstige vergleichende Zusammenstellungen enthalten. Stichproben ergeben, daß bei den deutschen Angaben einige Irrthümer untergelaufen sind. Immerhin werden diese Zusammenstellungen für alle diejenigen, die sich mit Stärkevergleichen der verschiedenen Marinen beschäftigen, auch in der diesmaligen Form von Werth und von Interesse sein.

Besonderen Kummer machen anscheinend dem Verfasser die Stärkeverhältnisse auf der ostasiatischen Station. Es wird gesagt, daß auch ohne die Wirren in China Rußland dauernd seine Streitmittel in Ostasien vergrößert haben würde und daß Deutschland durch Entsendung der Linienschiffsdivision dorthin das „Gleichgewicht“ bedauerlicher Weise verschoben habe. Hieran wird die durch Nichts gestützte und abzuweisende Vermuthung angeschlossen, Deutschland habe mit dieser Entsendung lediglich beabsichtigt, einen Druck auf die Volksvertretung auszuüben, um seiner Zeit die noch ausstehenden Kreuzer bewilligt zu erhalten. Diese Annahme ist unzutreffend. Die gleichfalls an dieser Stelle zu findende Annahme, die vier deutschen Linienschiffe würden im Auslande verbleiben, ist inzwischen durch die Heimberufungsordre widerlegt worden.

Aus der Zusammenstellung:

Es besitzen an Schlachtschiffen:

England	Frankreich	Rußland	Frankreich und Rußland
47	31	19	50

wird abgeleitet, daß die Situation Englands immer noch eine leidlich befriedigende ist, zumal da England über 26 Linienschiffe 1. Klasse gegen 18 gleichwerthige französische und russische verfügt (im Bau: England 3, Frankreich 3, Rußland 6), daß aber unter Berücksichtigung der modernisirten französischen Schlachtschiffe 2. Klasse der Vergleich nicht zu Gunsten Englands ausfällt und eine entsprechende Flottenvermehrung nothwendig erscheint.

Schließlich wird auch dessen Erwähnung gethan, daß Frankreich und Rußland die Führung im Kriegsschiffbau unter den nicht-englischen Seemächten verloren haben und an ihre Stelle Deutschland und die Vereinigten Staaten getreten sind.

Das fünfte Kapitel behandelt die englischen Flottenmanöver im Jahre 1900.

Die Offenheit, mit der in England die Ergebnisse solcher Uebungen in der Presse und an anderer Stelle besprochen werden, weicht von der in den meisten anderen Ländern geübten Praxis ab. Man hält es in England anscheinend im Gefühl einer absoluten Ueberlegenheit nicht für nothwendig, die am eigenen Leibe gemachten Erfahrungen Anderen vorzuenthalten. Mit der Kritik wird nicht gespart, und es wird offenbar erwartet, daß diese Kritik ihren Nutzen haben soll. Möglich ist eine solche eingehende Besprechung marinetechnischer Fragen allerdings auch nur in einem Lande wie England, wo das Vertrautsein mit militärisch-seemännischen Dingen mehr oder minder zur allgemeinen Bildung gehört.

Den Manövern lag folgende Idee zu Grunde:

Eine A-Flotte, bestehend aus zwei Theilen A 1 und A 2, stationirt in zwei Häfen der Westküste Irlands, ist einer B-Flotte, bestehend aus zwei Geschwadern und bei Beginn des Manövers stationirt an der Ostküste des Irischen Kanals, an Schlachtschiffen überlegen. Eine dritte Flotte A 3 soll sich, von Gibraltar kommend, mit A 1 und A 2 vereinigen. Die gesammte A-Flotte, (A 1 + A 2 + A 3) ist der gesammten B-Flotte (B 1 + B 2) annähernd gleich. Beide Flotten sollen versuchen, in dem abgegrenzten Manövergebiet die Seeherrschaft zu erringen oder zu behaupten.

Es kam also darauf an, daß die Theile der A-Flotte, einschl. A 3 sich vereinigten, ehe die B-Flotte im Stande war, einen der Theile der A-Flotte einzeln zu schlagen. An den Manövern waren im Ganzen 25 Linienschiffe und 26 Kreuzer sowie zahlreiche Torpedobootszerstörer und -Boote betheiligt. Im Verlauf der 10 Tage dauernden Uebungen gelang es der A-Flotte, sich ungestört auf einem Rendezvousplatz in hoher See zu vereinigen; bei der B-Flottenleitung herrschte in Bezug auf die Stellung der A 3-Flotte bei Beginn des Manövers anscheinend ein Mißverständniß vor, das auf das Verhalten der B-Flotte einwirkte.

Zu entscheidenden Theil- oder Gesammtoperationen kam es, abgesehen von einem Kampf zwischen zwei starken Kreuzergruppen, nicht. Hier näher auf den Verlauf des Manövers einzugehen, würde zu weit führen. Der Freund strategischer Ueberlegungen wird aus dem Studium des von James R. Thursfield geschriebenen Artikels mancherlei Nutzen ziehen können.

Es sei nur noch Einiges hervorgehoben, das von allgemeinerem Interesse ist.

Bemerkenswerth ist die Thatsache, daß in einer Nacht zwei feindliche Flotten bei gewöhnlichen Wetter- und Sichtigkeitsverhältnissen unbemerkt einander auf etwa 3 Seemeilen Entfernung passirten. Die Kritik setzt hinzu, daß kein Beispiel geeigneter wäre, die Fülle und das Seltsame der Zufälligkeiten im Seekriege zu illustriren. Es wäre denkbar, daß ein anderer Beurtheiler auch noch zu einem anderen Schlusse gelangen könnte.

Vielleicht hängt es wesentlich mit diesem Versager zusammen, daß der Autor in auffallender Schärfe den Mangel an einem erprobten und bewährten Marschsicherungs- und Aufklärungsdienst in der englischen Flotte tadelt und hierbei die Admiralität angreift, indem er sagt: sie scheine zu glauben, daß die Kunst der strategischen Aufklärung von selbst erlernt werden könne und es fester Regeln hierfür nicht bedürfe.

Hervorzuheben ist ferner die hier ausgesprochene Ansicht, daß die Rechte Neutraler im Seekriege nur so weit zu achten seien, als diese im Stande sind, ihre Neutralitätsrechte mit Gewalt zu wahren. Gelegenheit zur Erörterung dieser Frage bot die Kohlenübernahme aus einem Dampfer, der innerhalb neutralen Gebietes zu Anker gegangen war. Diese Ansicht stimmt, wie die Geschichte lehrt, in der That mit der englischerseits in der Regel geübten Praxis überein.

Ueber den Werth der Destroyer, soweit die Manövererfahrungen hierüber ein Bild geben, wird gesagt: „Sie bewährten sich als Meldereiter (gallopers) und waren nützlich bei der Erkundung von Ankerplätzen, Buchten u. s. w., aber sie hatten

unter den Wetterverhältnissen stark zu leiden und ihre Wahrnehmungen als Vorpostenschiffe waren nicht immer zuverlässig.“

Zum Torpedoschuß kam keiner der Destroyer.

Bei der A-Flotte befanden sich — im Gegensatz zur B-Flotte, wo nur Destroyer waren — Torpedoboote, die zusammengehalten wurden und zu erfolgreichen Angriffen nicht kamen.

Der naheliegende Einwurf, daß es besser gewesen wäre, sie sofort bei Beginn des Manövers anzusetzen, um der B-Flotte Schwierigkeiten zu bereiten, wird damit abgewiesen, daß Torpedoboote die Eigenschaften der Nachtthiere, aber nicht deren Nachtsichtigkeit hätten und es daher wohl verständlich erscheine, sie zu schonen, bis der Kampf um die Seeherrschaft entschieden sei.

Zum Schluß wird noch eine Betrachtung über die Nothwendigkeit der Besetzung der Küstenvertheidigungsstationen mit seemännisch geschultem Personal angestellt. Die Offiziere und Mannschaften der Landvertheidigungen, deren Verhalten „amusing“ gefunden wird, kommen hierbei sehr schlecht weg. Eifer wird ihnen nicht abgesprochen, wohl aber jedes Verständniß für die Erfordernisse der Seekriegführung.

Die ernste Seite dieser Situation wird dann betont und empfohlen, die mit der Küstenvertheidigung Beauftragten so zu schulen, daß sie im Bedarfsfalle ihren Pflichten besser wie jetzt nachkommen können. Kartenskizzen, die das Studium des Artikels erleichtern würden, sind diesmal nicht beigegeben.

Das sechste Kapitel trägt die Ueberschrift „Marine Engineering“ und handelt wesentlich über die Kesselfrage. Die verschiedenen Wasserrohrkesseltypen werden besprochen. Es wird als sehr wahrscheinlich hingestellt, daß man in der englischen Marine nie wieder zum Cylinderkessel übergehen kann. Hieran schließen sich eingehende Erörterungen über Vergleichsfahrten zur Erprobung der Belleville-Kessel an. Der Autor des Artikels, G. R. Dunell, scheint nicht ganz der Ueberzeugung zu sein, daß der Belleville-Kessel alle die Nachtheile besitzt, die er nach Ansicht der von der Admiralität eingesetzten Prüfungskommission und anderer Fachleute aufzuweisen hat. Der Thatsache, daß der Dürr-Kessel zu weiteren Vergleichsfahrten mit herangezogen ist, wird kurz Erwähnung gethan. Der Bericht der Kesselkommission über die Erprobung der Belleville-Kessel wird, soweit er bisher erschienen, ziemlich vollständig wiedergegeben.

Einige Seiten sind mechanischen Heizvorrichtungen gewidmet. Ueber die Dampfturbine wird gesagt, daß diese Erfindung nach wie vor Aufmerksamkeit verdiene, im letzten Jahre aber kaum Neuerungen zu verzeichnen seien. Es wird hinzugesetzt, daß in diesem Jahr auch ein Passagierdampfer mit Turbinenmaschinen ausgestattet werden soll, der eine Attraktion der Glasgower Ausstellung werden wird. Der im Bau befindliche Dampfer soll bei 350 Fuß Länge, 30 Fuß Breite und 6 Fuß Tiefgang 3500 Pferdestärken indiziren und 20 bis 21 Seemeilen laufen.

Im siebenten Kapitel, das über die Bemannungsverhältnisse in der Kriegs- und Handelsmarine, diesen wunden Punkt der englischen Seemacht, handelt, nimmt Lord Brassey wieder selbst das Wort. Er konstatirt, daß vor 50 Jahren 200 000 Seeleute in der britischen Handelsmarine vorhanden waren, und daß heute

kaum die Hälfte verfügbar ist. Die Thatsache, daß heute eine sehr starke ständige Flotte unterhalten werden muß, lege den Steuerzahlern erhebliche Kosten auf und schaffe trotzdem nicht aus der Welt, daß es im Kriegsfalle an Reservemannschaften für die Flotte fehle. Frankreich verfüge dank der „inscription maritime“ über eine Reserve von 40 000 Mann für seine Flotte. England würde, um für alle Fälle gerüstet zu sein, etwa 50 000 Mann Marinereserven haben müssen. Um sie zu schaffen, müsse der Staat helfend eingreifen. Wichtig sei zunächst die Heranbildung einer genügenden Zahl von Reserveoffizieren. Sie könnten nur aus der Handelsmarine entnommen werden. Um sie heranzubilden, wird unter Anderem in Vorschlag gebracht, die bestehenden Navigationsschulen auszugestalten und Preise für gute mathematische Arbeiten auszusetzen. Die als Reserveoffiziere für die Flotte in Betracht kommenden Offiziere der Handelsmarine sollen etwa 1 Jahr an Bord von Kriegsschiffen Dienst thun. Der Nutzen dieses Systems würde Kriegs- und Handelsmarine gleichwerthig zu Gute kommen.

Um Seeleute zu schaffen, müßte man auf die Vorschläge des „Manning Committee“ von 1894 eingehen und mit Staatsunterstützung Segelschulschiffe rings um die ganze Küste schaffen, wo junge Leute für den Seedienst ausgebildet werden könnten. Die Staatshülfe allein würde aber kaum genügen, und es wird empfohlen, nach dem Beispiel deutscher Rhedereien Schulschiffe auf Kosten privater Gesellschaften zu bauen.

Um die Ausbildung auf Segelschiffen, der wahren Schule für den Seemann, zu fördern, müßten auch in England den Eigenthümern von Segelschiffen Prämien gezahlt werden. Die Bedeutung der Bemannungsfrage und Vorschläge für die Erziehung von Seeleuten war auch schon Gegenstand eines Artikels im letztjährigen Jahrbuch. Man sieht hieraus, wie dringend die Bemannungsfrage in England einer Lösung bedarf.

Ob alle die Vorschläge des Gründers des „Naval Annual“ in die Wirklichkeit übersetzt werden werden oder werden können, und ob der Erfolg der Erwartung entsprechen würde, muß bezweifelt werden. Lord Brassey, der Autor von „Works and Wages“, wird selbst am besten wissen, daß bei diesen Fragen auch noch andere, von ihm hier nicht erwähnte Faktoren mitsprechen, die sich nicht wegdekretiren lassen, und die auch durch Schulschiffe und Staatsbeihülfen nicht ganz beseitigt werden können.

Im achten Kapitel handelt der Admiral J. O. Hopkins über Geschwaderbegleitschiffe ab. Er beklagt, daß diese Frage in der englischen Marine über ein Versuchsstadium noch nicht hinaus sei. Kohlendampfer, die mit allen modernen Einrichtungen zur raschen Kohlenübernahme versehen sind, hält er zunächst für erforderlich. Als Geschwindigkeit verlangt er 16 Seemeilen, als Fassungsvermögen schlägt er 1000 Tonnen für den eigenen Bedarf und 5000 Tonnen als Fracht vor.

Wenn Lord Selborne bei Besprechung der Anschläge zum Etat für 1901/02 erwähnt habe, daß dieser Frage dauernd Beachtung geschenkt werde, so sei das ganz schön und gut. Aber die bisher von der Admiralität kontrollirten Kohlenschiffe hätten nur eine Geschwindigkeit von 10 bis 11 Seemeilen und etwa 3000 Tonnen Fassungsvermögen gehabt, was keinenfalls ausreiche.

Die in Amerika projektirten Schiffe von 15 000 Tonnen Deplacement hält er für zu groß, weil mehrere kleinere Schiffe eine raschere gleichzeitige Bekohlung der Schlachtschiffe und Kreuzer gestatten.

Es wird bei dieser Gelegenheit hervorgehoben, daß nach wie vor seitens der englischen Admiralität großer Werth auf eine rasche Kohlenübernahme gelegt wird und daß der „Mars“ im letzten Jahre mit 203,8 Tonnen pro Stunde übergenommener Kohlen (Gesammtmenge an dem Tage 1070 Tonnen) den Rekord im Kanalgeschwader gewonnen habe.

An ein Vorrathsschiff für Maschinenmaterialien, das am besten aus der Handelsmarine zu entnehmen sei, wird gleichfalls die Anforderung von 16 Seemeilen Geschwindigkeit gestellt. Ebenso auch an Munitionsschiffe, deren Nothwendigkeit schon 1882 die Beschießung von Alexandria gezeigt habe. Es wird vorgeschlagen, je ein solches Schiff dem Kanalgeschwader und dem Mittelmeergeschwader sofort zuzutheilen, um die beste Methode der Stauung der Munition auszuprobiren.

Hinsichtlich der Proviantschiffe wird zur Erwägung gestellt, Dampfer mit Gefriereinrichtungen zur Konservirung des Fleisches zu versuchen.

Von den bisher erprobten Destillirschiffen — sie wurden in den letzten Flottenmanövern verwendet — wird gesagt, daß sie bisher recht geringe Erfolge aufzuweisen gehabt hätten.

Um Nutzen von Werkstattschiffen zu haben, müsse man von den Amerikanern lernen, die maschinelle Einrichtungen auf allen Schiffen möglichst gleichartig anzufertigen, damit der Ersatz einzelner Theile leichter sei.

Die Beschaffung aller solcher „fleet auxiliaries“ wird als absolut nothwendig bezeichnet. Ohne Verzug müsse an die Erprobung geeigneter Typen herangegangen werden. Da die Handelsmarine nicht im Stande sein würde, die für den Kriegsfall erforderliche Zahl von brauchbaren Begleitschiffen — diese wird auf etwa 100 Dampfer geschätzt — zu stellen, so müsse sich die Marine wenigstens einen Theil selbst bauen.

Berechtigterweise wird dann auch die Frage angeschnitten, wer die für erforderlich gehaltenen 100 Geschwaderbegleitschiffe besetzen solle, und als eine Reserve hierfür werden die Mannschaften der Hafendampfer (Tankdampfer, Wasserfahrzeuge u. s. w.) in Vorschlag gebracht. Aber auch hier wird allem Anschein nach die schwierige Bemannungsfrage durch den „Vorschlag“ nicht gelöst. Schiffe kann man sich eventuell kaufen oder bauen; geschultes Personal will herangebildet sein.

Dem Jahrbuch würde etwas Wesentliches fehlen, wenn die Riesentransporte nach Südafrika aus Anlaß des Burenkrieges keine Erwähnung in ihm fänden. John Leyland, der Herausgeber selbst, unterzieht die Transportleistung nach dem Kap im neunten Kapitel einer eingehenden Besprechung. Im vorigen Jahre war den Transportoperationen nur ein kurzer Absatz von wenigen Zeilen gewidmet. In der heutigen Zeit, wo durch die Expeditionen nach China nicht nur alle anderen Nationen, sondern auch wir selbst zu einer überseeischen Expedition gezwungen worden sind, haben derartige Angaben größeres Interesse. Sie bieten wünschenswerthes Material zu Vergleichen aller Art.

Man gewinnt aus dem Studium dieses Kapitels den Eindruck, daß England und speziell die mit dem Truppentransport beauftragten englischen Marinebehörden

eine recht gute Leistung vollbracht haben, die ihnen in diesem Umfange kaum irgend eine andere Großmacht nachmachen könnte. Es sollen hier einige wichtigere Zahlen und Daten aus dem Artikel wiedergegeben werden:

Vom 1. Oktober 1899 bis 31. Januar 1901 wurden nach Südafrika befördert (aus England und den Kolonien): 245 572 Mann. Nach Hause geschickt wurden: 58 911 Mann.

Bis zum 19. Oktober 1900 gelangten 124 834 Pferde und 62 690 Maulesel zur Versendung, wobei ein Verlust von 6193 Pferden und 2174 Mauleseln zu verzeichnen war.

Im Monat Dezember 1899 wurden — um einen Anhalt zu geben — 97 000 Tonnen an Gütern, Vorräthen, Kohlen nach Südafrika für Zwecke des Heeres verfrachtet.

Für den Truppentransport wurden in der Zeit vom August 1899 bis März 1900 im Ganzen 133 Schiffe mit 708 084 Brutto-Registertonnen Gehalt verwendet, von denen viele mehrfach die Tour machten, so daß 283 einzelne Reisen gezählt wurden.

Havarien oder Reisestörungen kamen in Summe bei 10 Dampfern vor.

Bei der ganzen Transportunternehmung bewährten sich wiederum die bestehenden praktischen Vorschriften, die die Pflichten der Marine- und Armeebehörden gegenseitig abgrenzen. Zwischen Angehörigen beider Waffengattungen existirte das beste Verhältniß, und dies war das Geheimniß des Erfolges.

Ueber Einschiffungs- und Ausschiffungsdauer der Truppentheile, Pferde u. s. w. unter den verschiedenen Verhältnissen, Fragen, die naturgemäß von Bedeutung sind, werden leider nur magere Zahlen gegeben; wie denn überhaupt für den, der sich für solche Dinge interessirt und Schlüsse daraus ziehen will, noch manche Frage offen bleibt. Es liegt dies aber daran, daß zuverlässige amtliche Daten noch nicht publizirt sind und auch kaum für den größeren Theil der Kriegsdauer zusammengestellt sein können.

Daß die Ausschiffung in den Kaphäfen, obwohl sie durch die dortigen bequemen Hafenverhältnisse sehr erleichtert wird, nicht immer ganz glatt vor sich gegangen, daß es an Leichtermaterial, Krähnen, Laufbrücken u. s. w. zeitweise, wenn sich die ankommenden Schiffe anhäuften, gefehlt hat, wird ohne Weiteres zugegeben. In Kapstadt lagen beispielsweise einmal über 20 Transporter, die zwar ihre Truppen am Quai an Land gegeben hatten, aus Mangel an Platz aber ablegen mußten, und so der fehlenden Leichter wegen ihre Ladung nicht löschen konnten. Es wird sogar gesagt, daß die Unordnung auf dem Quai manchmal an die Zeiten des Krimkrieges erinnert habe, wo bekanntlich die Ausrüstung und Verschiffung der Truppen in England und Frankreich gleichmäßig miserabel war.

Geklagt wird auch über die Unzuverlässigkeit und Faulheit der Hafenarbeiter und Stauer (meist Neger), durch die die Entlöschung verzögert wurde.

Es ist zu hoffen, daß demnächst Einiges über die Landung des deutschen Expeditionskorps in China bekannt gegeben wird, um die dort gemachten Erfahrungen mit den in dem Leylandschen Artikel wiedergegebenen vergleichen zu können. Freilich wird man sich immer bewußt bleiben müssen, daß die deutsche Expedition nach Ostasien im Verhältniß zu den Transporten im Burenkriege geringfügig war.

Das zehnte Kapitel, als Verfasser zeichnet wiederum C. N. Robinson, handelt von der Thätigkeit der englischen Marine an Land in Südafrika und China. Es beginnt mit einem Hymnus auf die Bedeutung einer starken Flotte für überseeische Expedition. Das allerdings wahre, aber auch schon im vorigen Jahrbuch angezogene Wort Mahans vom „noiseless influence of seapower" wird wiederum citirt. Man ist versucht, den Autor an einen sehr wahren Ausspruch der „Times" zu erinnern, worin ausgeführt wurde, daß zu erfolgreichen überseeischen Expeditionen eine starke Flotte unter Umständen allein nicht genügt, sondern daß hierzu — wie der Burenkrieg inzwischen gelehrt hat — auch ein ebenso tüchtiges Heer erforderlich ist.

Bei Besprechung des Antheils der britischen Seeleute an den Kämpfen in Südafrika wird mit Recht die Geschicklichkeit und die technische Gewandtheit des Kapitäns Scott, Kommandant des „Terrible", beim Montiren von Schiffsgeschützen auf Landlaffeten hervorgehoben.

Der Thätigkeit der „blue jackets" an Land wird volle Gerechtigkeit widerfahren gelassen. Bei der Zusammensetzung der Landungskorps fällt die große Anzahl der mitgeschickten Offiziere auf; bei der nach Ladysmith entsandten „Powerful"-Kolonne z. B. 17 Offiziere und 267 Mann!

Wenig erbaut wird der deutsche Leser von der Art sein, wie gelegentlich der Besprechung der Leistungen der englischen Marine in China die Theilnahme der deutschen Seestreitkräfte an den gemeinsamen Kämpfen geschildert und gewürdigt wird. Von der Unterstützung des Admirals Seymour durch den Kapitän v. Usedom, den Führer der deutschen Landungstruppen, von dem Verhalten der letzteren wird wenig oder nichts erwähnt. Es wird nur gesagt, daß in Folge der „loyalty of the foreign officers, who accepted his (Seymours) wishes as orders" die Expedition zur Befreiung der Gesandten in Peking ohne désastre endete. Dies möchte noch angehen. Unzweifelhaft unrichtig ist aber, was über den „Iltis" bei Taku gesagt wird. Es heißt dort: Dies Kanonenboot wurde so stark verletzt, daß es sich genöthigt sah, auf den Strand zu laufen (to be beached). Selbstverständlich war es auch eine Granate der „Algerine", die das Pulvermagazin des Südforts in Brand setzte! (Diesen Schuß nimmt bekanntlich „Iltis" für sich in Anspruch.) Unerwähnt bleibt auch, daß der Führer des verbündeten Landungskorps beim Sturm auf die Taku-Forts der Kapitän zur See Pohl von S. M. S. „Hansa" war. — Vergleicht man die in der „Marine-Rundschau" auf Grund amtlichen Materials bearbeiteten Darstellungen über die Gefechte bei Taku und in und um Tientsin mit diesen englischen Schilderungen, so kommt man zu dem Ergebniß, daß deutscherseits den Verdiensten anderer Nationen in besserer und loyalerer Weise Gerechtigkeit angethan wird, ohne den deutschen Antheil über Gebühr hervorzuheben oder zu vernachlässigen.

Im elften Kapitel bespricht der Admiral A. G. Bridge die Gefahren, die eine lange Friedensperiode für jede Armee oder Marine mit sich bringt. Er sagt: „Wenn ein langer Frieden endet, so sind die Methoden, die während des Friedens geherrscht und sich eingebürgert haben, der erste Feind, der überwunden werden muß." Unter Betonung der Thatsache, daß Land- und Seekrieg

in strategischer Beziehung Vieles gemeinsam haben, wird zunächst eine Reihe von geschichtlichen Beispielen aufgezählt, die das Schädliche des von Scharnhorst ausgesprochenen Gedankens erläutern sollen, „daß es ein Fehler ist, wenn man die Kriegskunst zu hoch und höher schätzt als militärische Tugenden.“

Bei der Aufzählung historischer Mißerfolge, die auf Selbstüberschätzung, Pedanterie, zu hohe Bewerthung eines ausgearteten Formalismus und ähnliche Ursachen zurückgeführt werden, wird mancher Leser vielleicht die Erwähnung der jüngsten Ereignisse im Burenkriege vermissen.

Mit Bezug auf englische Verhältnisse wird betont, daß ein System nicht für Alle passe, und daß z. B. die Methode der Seekriegführung für England eine andere sein müsse als für einen Kontinentalstaat.

Seinen Kassandrarufen schließt der Admiral Bridge als Remedium die Aufforderung an, eine Uebercentralisation in militärischen Betrieben zu vermeiden, Rücksicht auf die Individualität zu nehmen und alle Selbstüberschätzung über Bord zu werfen.

Manchem von dem, was er sagt, wird man nur zustimmen können.

Das zwölfte Kapitel ist einer Betrachtung über Seestrategie gewidmet, die, obwohl ziemlich allgemein gehalten, doch Beachtung verdient. Der Aufbau ist logisch und klar. Es ist viel anscheinend Selbstverständliches darin enthalten, aber gerade das ist häufig ein Beweis für die Richtigkeit einer Gedankenreihe. Der Artikel beginnt mit einer Untersuchung des Unterschiedes zwischen strategischen Prinzipien und angewandter Strategie. Es wird ferner erklärt — und dies ist recht beachtenswerth für Alle, die sich für Seekriegsgeschichte interessiren — warum das Studium der älteren Seekriegsgeschichte meist weniger fruchtbar ist als das der Geschichte der Kriege der Landheere.

Bei der Besprechung der Wichtigkeit der verschiedenen Basisstationen für eine Flotte und auch später unter der Theilüberschrift „coal strategy“ wird die Bedeutung der Kohlenstationen für die moderne Seekriegführung mit Recht hervorgehoben.

Erwähnenswerth ist auch der Abschnitt über den Werth der „fleet in being“ und der Vergleich, der zwischen der Thätigkeit einer solchen Bereitschaftsflotte und einem Guerillakrieg am Lande gezogen wird. Es wird die Behauptung aufgestellt und hierbei auf den Halbinselkrieg exemplifizirt, daß nur die Kombination von Land- und Seekrieg einer Streitmacht, sei diese nun eine Flotte oder eine Armee, die Rolle eines „in being“ befindlichen Machtfaktors ermöglicht. Ob man dem mit Bezug auf die südafrikanischen Ereignisse oder bei näherer Prüfung geschichtlicher Vorkommnisse ganz zustimmen kann, bleibe dahingestellt. Es wäre dies vielleicht ein Thema, das einer eingehenderen Untersuchung werth ist.

Mehrfach wird auch der Versuch unternommen, Analogien zwischen Land- und Seekrieg herzustellen. So wird die Rolle Sir George Whites und seiner Truppen in Natal in Vergleich gestellt mit der, die das befestigte Malta bei einem Angriff auf Aegypten von Westen her zu übernehmen berufen sein würde.

Auch in dieser Hinsicht ist das Gebiet der maritimen Fachlitteratur — bei uns wenigstens — noch wenig beackert, und das Studium dieses Artikels könnte zu

weiteren Ueberlegungen anregen, wie die Erfahrungen aus Landkriegen (z. B. die Bedeutung gesicherterer Verbindungen) für den Seekrieg allgemein nutzbar gemacht werden können.

Es wird schließlich die bedeutungsvolle Frage aufgeworfen, ob und inwieweit eine siegreiche Flotte unmittelbar nach Niederkämpfung eines Gegners unter Berücksichtigung moderner Materialverhältnisse im Stande ist, einem zweiten erfolgreich entgegenzutreten. Es bleibt dem Leser überlassen, sich hierauf eine Antwort zu bilden. Der Aufsatz schließt mit der beherzigenswerthen Mahnung, daß man im Seekriege auf Zufälle aller Art gefaßt sein müsse, daß das Unerwartete die Regel bilden werde, und daß man sich durch weitausschauende Voraussicht auf jede Eventualität rüsten müsse. Hierin liege das Geniale der Strategie.

Es erübrigt, das letzte der dreizehn Kapitel zu besprechen. Es handelt von dem Kriegsschiffbau der letzten fünf Jahre in England. Als Verfasser zeichneten Archibald S. Hurd. Es ist interessant für den Seeoffizier und den Schiffbautechniker und ist geeignet, mancherlei Illusionen über die oft gerühmte Schnelligkeit des Schiffbaues in England zu zerstören. Die fünf der Besprechung zu Grunde gelegten Jahre von 1896 bis 1901 stellen die Amtsperiode des bisherigen ersten Lords der Admiralität, Lord Goschen, dar. Es wird ausgeführt und bewiesen, daß in diesen fünf Jahren ungeheure Anstrengungen gemacht wurden, die Flotte zu verstärken, daß aber diese Bemühungen nicht den vollen erhofften Erfolg gehabt hätten. Wie eine auf Seite 255 gegebene Zahlenzusammenstellung ergiebt, wurden in den letzten fünf Jahren 20 Linienschiffe, 20 Panzerkreuzer, 18 Kreuzer, 51 Torpedobootszerstörer und 20 andere Fahrzeuge auf Stapel gelegt, d. h. doppelt soviel gepanzerte Schiffe als in den sechs vorhergehenden Jahren. Leider aber — so sagt der Autor — ist die Fertigstellung dieser Schiffe sehr viel langsamer wie in früheren Jahren vor sich gegangen. So langsam ist gebaut worden, daß es nicht gelang, die durch das Parlament zur Verfügung gestellten Summen zu verbauen: Rund 3 Millionen Pfund Sterling (etwa 60 000 000 Mark) von einem Gesammtaufwand von 39,5 Millionen Pfund Sterling blieben unverwerthet! Die naheliegende Frage, worauf dies zurückzuführen ist, wird dahin beantwortet, daß es nicht nur die Arbeiterstreiks gewesen sind, die die Verzögerung verschuldet haben, sondern ebenso sehr das Bestreben, die einmal aufgestellten Pläne beständig nach den neuesten Errungenschaften zu verbessern und schließlich die Thatsache, daß von der Strafklausel bei Kontrakten mit Privatfirmen selten oder nie Gebrauch gemacht worden ist. In Bezug auf letzteren Punkt sagt der Autor: Der Geschäftsgewinn vieler Privatfirmen ist so gering, daß sie — auch ohne zu Strafgeldern herangezogen zu werden — kaum die eigenen Unkosten decken.

Er empfiehlt schließlich, Kontrakte so aufzustellen, daß den Firmen ein entsprechender Gewinn verbleibt, und daß die einmal genehmigten Pläne nicht wieder und wieder Veränderungen erfahren.

Es wird mit Recht hervorgehoben, daß schnelles Bauen auch zugleich billiges Bauen ist. Infolge der langsamen Fertigstellung in den letzten fünf Jahren ist der Preis einer Tonne für gepanzerte Schiffe von 60 Pfund Sterling 10 Schilling auf 75 Pfund Sterling 1 Schilling pro Tonne gestiegen!

Weiter wird gesagt: Die Thatsache, daß viele Schiffe vom Stapel gelassen sind, wird häufig als ein Beweis für schnelles Bauen bezeichnet und angesehen. Das ist falsch. Ein vom Stapel gelassenes Schiff ist ein Skelett. Es ist erst ein Machtfaktor, der für die Landesvertheidigung in Betracht kommt, wenn es indienststellungsfähig ist. Man sollte bei allen Berechnungen davon ausgehen, wie lange ein Schiff von seiner Bewilligung bis zur völligen Fertigstellung braucht.

Was nun die erforderliche Zeit für den Bau und die vollständige Fertigstellung eines Linienschiffes anbetrifft, so haben „Majestic" und „Magnificent", beides die ersten Schiffe einer neuen Klasse, zwei Jahre vom Datum der Kiellegung, oder drei Jahre vom Zeitpunkt der Bewilligung der Kosten ab, gebraucht. Diese Maßzahl sollte man bei allen Anforderungen zu Grunde legen. Hiernach müßte jedes Schiff, das laut Programm von 1898 gebaut werden sollte, heute fertig oder annähernd fertig sein.

Dies ist jedoch nicht der Fall. Es harren noch der Vollendung sieben Linienschiffe und sieben Panzerkreuzer.

Es wird dann weiter auf die Steigerung der Kosten für den Kriegsschiffbau hingewiesen, und die recht erheblichen Etatsüberschreitungen für eine Reihe von Schiffen finden sich an dieser Stelle in einer Tabelle wiedergegeben. Diese Mehrkosten werden zum Theil auf unmoderne Einrichtungen auf den Staatswerften zurückgeführt. Es sei eine falsche Sparsamkeit, an Arbeitsmaschinen u. s. w. auf den Werften sparen zu wollen! Was hier erspart werde, müsse bei den Baukosten der Schiffe zugesetzt werden; die theuersten Schiffe seien die, die auf mangelhaft eingerichteten Werften gebaut werden müßten. Der Artikel schließt mit einer Besprechung der Resultate der Kommission, die unter dem Vorsitz von Mr. H. O. Forster eingesetzt war zur Untersuchung der Gründe über die mißliche Lage des Schiffbaues. Es wird hieran ein Appell angeschlossen, die privaten Werften durch Zuwendung rentabler Aufträge betriebs- und leistungsfähig zu erhalten, denn in ihnen verkörpere sich ein Theil des nationalen Wohlstandes, und ihr Bestehen sichere der Flotte für ernste Zeiten eine zuverlässige Bezugsquelle für die Ergänzung des Schiffsbestandes.

Auf den übrigen Inhalt des Buches, der sich in seiner Anordnung den Vorgängern anschließt, einzugehen, würde zu weit führen.

Erwähnt sei, daß sich im Theil III eine Besprechung der „Belleisle"-Beschießung befindet, die, wenn auch in der Hauptsache bekannt, durch ihre Vollständigkeit interessant ist. Den Artilleristen werden auch die auf Seite 431 ff. gegebenen Daten über Schießübung des „Terrible" fesseln.

Den Schluß des Buches bilden, wie üblich, statistische Zusammenstellungen über die Etats der einzelnen Marinen für 1901/02.

„The Engineer" macht in einer Besprechung des „Naval Annual" darauf aufmerksam, daß viele der aus dem Vorjahre übernommenen Schiffszeichnungen erhebliche Fehler aufweisen.

Hg.

Urtheile amerikanischer Seeoffiziere über Linienschiffs- und Panzerkreuzertypen.

Das Dezemberheft 1900 der amtlichen amerikanischen Fachzeitschrift „Proceedings of the United States Naval Institute“ brachte einen bemerkenswerthen Aufsatz des Schiffbaukonstrukteurs D. W. Taylor, betitelt „Unsere neuen Linienschiffe und Panzerkreuzer“. Der Aufsatz gab in der Hauptsache unter Beifügung von Plänen und Daten eine eingehende Beschreibung der Schiffe, die dem Leserkreise der „Marine-Rundschau“ an der Hand der Angaben des Februarheftes 1901, Seite 152 bekannt sein dürften.*)

Am Schlusse seines Aufsatzes kommt Mr. Taylor auf die Zweckmäßigkeit der neuen Schiffstypen zu sprechen und wirft, ohne selbst Stellung zu nehmen, die folgenden Fragen auf:

1. Sollen wir fortfahren, Schiffe zu bauen, welche bei ungefähr gleicher Größe und gleichem Preise in anderer Beziehung so sehr von einander abweichen, wie die „Maryland“ und „Virginia“?**)

2. Wenn der überlegenen Geschwindigkeit von Panzerkreuzern solcher Werth beigemessen wird, daß es angemessen scheint, neben Schiffen der „Virginia“-Klasse auch Schiffe der „Maryland“-Klasse zu bauen, würde es dann nicht zweckmäßiger und logischer sein, die Geschwindigkeit des Linienschiffs wiederum, sagen wir auf 21 Knoten zu erhöhen, ohne den offensiven und defensiven Werth herabzusetzen? Das würde eine Deplacementsvergrößerung um etwa 1700 Tonnen und eine Preiserhöhung von etwa 12 bis 15 Prozent bedeuten.

In andere Form gekleidet, lassen sich die beiden obigen Fragen zu einer vereinigen, nämlich:

Mit einer gegebenen Geldsumme können wir wahrscheinlich bauen: vier „Virginias“ und fünf „Marylands“ oder acht „Virginias“ oder sieben vergrößerte „Virginias“ mit 21 Knoten Probefahrtsgeschwindigkeit. Wozu sollen wir uns in Zukunft entschließen?“

Mr. Taylor erklärt zur Beantwortung dieser Fragen in erster Linie Seeoffiziere für kompetent und fordert diese zur Diskussion auf. Dieser Aufforderung wird von einer ganzen Anzahl amerikanischer Seeoffiziere im Märzheft der Zeitschrift

---

*) Des besseren Verständnisses halber wiederholen wir nachstehend die Hauptdaten:

1. Linienschiffe („Georgia“, „New-Jersey“, „Pennsylvania“, „Virginia“, „Rhode Island“), Deplacement 15 000 Tonnen, Geschwindigkeit 19 Seemeilen, Hauptarmirung: vier 30,5 cm-, acht 20 cm-SK., zwölf 15 cm-SK., Gürtelpanzer 280—200 mm, Kasematte 150 mm.

2. Große Panzerkreuzer („California“, „Nebraska“, „West-Virginia“, „Maryland“, „Colorado“, „South-Dakota“), Deplacement 14 000 Tonnen, Geschwindigkeit 22 Seemeilen, Hauptarmirung: vier 20 cm-, vierzehn 15 cm-SK., Gürtelpanzer 150 mm, Kasematte 125 mm.

3. Mittlere Panzerkreuzer („Charleston“, „St. Louis“, „Milwaukee“), Deplacement 9700 Tonnen, Geschwindigkeit 22 Seemeilen, Armirung: vierzehn 15 cm-SK., Seitenpanzer 100 mm.

**) „Virginia“ ist der Typ der neuen Linienschiffe, „Maryland“ der Typ der neuen großen Panzerkreuzer.

Folge geleistet, und die ausgesprochenen Ansichten scheinen interessant genug, um theils in Uebersetzung, theils im Auszuge an dieser Stelle wiedergegeben zu werden. Besonders bemerkenswerth an dem Meinungsaustausch ist, daß die überwiegende Mehrzahl der Seeoffiziere, vor Allem die höheren Chargen, sich als entschiedene Gegner des Panzerkreuzers von großem Deplacement bekennen und lieber Linienschiffe an seiner Stelle gebaut sehen wollen. Ferner wird die Nothwendigkeit einer Geschwindigkeitssteigerung für Linienschiffe fast allgemein verneint und Homogenität der Linienschiffe innerhalb des Flottenverbandes als dringend wünschenswerth bezeichnet. Abgesehen von manchen ungeklärten, theilweise irrigen Anschauungen — namentlich auf dem Gebiet der Artillerie — begegnen wir vielen treffenden und von unseren Ansichten nur wenig abweichenden Meinungsäußerungen. —

Wir lassen nunmehr die Diskussion folgen:

Kontreadmiral Evans: „Die von dem Marinekonstrukteur Taylor vorgelegten Fragen sind die ernstesten und wichtigsten, welche einem Seeoffizier gestellt werden können, und wir schulden ihm nicht nur Dank, daß er sie gestellt hat, sondern auch die gründlichste Darlegung unserer sachmännischen Ansicht.

Mir wird die Antwort leicht. Ich erkläre frei heraus, daß wir mit dem Bau von Schiffen, wie das Schlachtschiff »Virginia« und der Panzerkreuzer »Maryland«, einen verhängnißvollen Fehler begehen; je eher wir einen anderen Weg einschlagen und zu gesunden militärischen Prinzipien zurückkehren, desto bessere Erfahrungen werden wir in der Schlacht, diesem einzigen wahren Prüfstein, machen.

Zur Zeit der hölzernen Schiffe verdankten wir unsere Ueberlegenheit lediglich der größeren Stärke der Armirung, und als wir mit dem Bau stählerner Schlachtschiffe begannen, zeitigten unsere Anstrengungen glänzende Resultate, weil wir dem alten Prinzip treu blieben. Das galt nicht nur für Schlachtschiffe, sondern für alle Klassen. Bei unseren Kreuzern fügten wir die Schnelligkeit hinzu in der Erkenntniß, daß diese bis zu einem gewissen Grade das Charakteristikum eines für den Aufklärungsdienst und nicht für die rangirte Seeschlacht bestimmten Schiffes bildet.

Allmählich trat aber eine Wandlung ein. Eine Persönlichkeit, deren Einfluß das Navy-Department beherrschte, begann das wohlgelungene Werk unserer Konstrukteure zu untergraben, und heute sind wir so weit gekommen, daß bei unseren projektirten Schlachtschiffen dünne Panzer und leichte Geschütze die Regel bilden sollen.

Es überrascht mich, daß Mr. Taylor nicht die Ursachen von allem diesem sieht, und wenn er es doch thun sollte, warum er nicht offen damit herauskommt, es verurtheilt und Mittel zur Abhülfe dafür angiebt. Meiner Meinung nach ist die fixe Idee höchster Geschwindigkeit für Schlachtschiffe an Allem schuld. Diese Sucht nach einer Eigenschaft, die, wenn einmal erreicht, ohne jeden Werth ist, hat die Schwächung des Panzers und die Herabsetzung der Geschützkaliber, dieser beiden Lebensbedingungen eines Schlachtschiffes, nach sich gezogen. Um 19 oder, noch schlimmer, 21 Knoten herauszuschlagen, müssen wir die charakteristischen Eigenschaften des Schlachtschiffes opfern, und haben wir für ein einziges Mal diese Geschwindigkeit bei der Probefahrt erreicht, so ist keine Hoffnung, sie je wieder herauszubekommen, da in der

Front nie wieder dieselben Verhältnisse vorhanden sind. Mit anderen Worten: Während seiner ganzen Lebensdauer schleppt das Schiff eine Menge todten Gewichtes in Gestalt maschineller Einrichtungen mit sich herum, welches man für Panzer und panzerbrechende Geschütze hätte nutzbar machen sollen. Man beschränke doch die Geschwindigkeit unserer Schlachtschiffe auf 16 Knoten Dauerleistung und dann gebe man ihnen bei einem Deplacement von 15000 Tonnen jeden möglichen Panzerschutz und größten Aktionsradius.

Schlachtschiffe sollen keine Kreuzerdienste thun; sie sollen fechten, und nur dafür baut man sie. Wenn andere Staaten vorziehen, die Geschwindigkeit auf Kosten des Panzerschutzes zu vermehren — mögen sie es thun, und wenn der Tag der Schlacht kommt, mögen sie fortlaufen oder sich schlagen lassen, ganz wie sie wollen; es bleibt ihnen nichts Anderes übrig, wie das Wesen eines Seekrieges nun einmal ist. Man unterscheide deshalb scharf und klar zwischen Schlachtschiff und Kreuzer. Schwere Panzer, schwere Geschütze, mäßige Geschwindigkeit bei guter Manövrirfähigkeit sind die Kennzeichen des ersteren, große Geschwindigkeit und Kohlenausdauer die des letzteren, dabei so viel Panzerschutz und Artillerie wie möglich. Vor allen Dingen aber bringe man auf mäßige Geschwindigkeit für das Schlachtschiff, da die entgegengesetzte Strömung besteht, welche einen bedeutungslosen Panzerkreuzer aus ihm machen wird.

Ferner trägt die Sucht nach schnellfeuernden schweren Geschützen einen Theil der Schuld an dem bei unseren neueren Schlachtschiffen bemerkbaren Rückgange. Ich bezweifle oder bestreite nicht einen Augenblick den Werth des schnellen Feuerns bis zu einem gewissen Grade, aber darüber hinaus ist es ohne jeden Werth und wird nur die Mannschaften verwirren und die Geschütze überhitzen. Ein gut unterhaltenes, genaues Feuer von mäßiger Geschwindigkeit wird erfolgreicher sein als ein unregelmäßiges, ungenaues, wie es die Folge des Bestrebens größtmöglicher Geschwindigkeit sein muß.

Man hätte eigentlich erwarten sollen, daß die erhöhte Vollkommenheit und Undurchdringlichkeit des Panzers auch mehr panzerbrechende Geschütze bei unseren neuen Schiffen zur Folge gehabt hätte; das ist aber nicht der Fall. Wir finden im Gegentheil den 12 Zöller anstatt des 13 Zöllers und die Zahl der 8 Zöller verringert, wie z. B. bei der »Alabama« und »Illinois«, und zwar zu Gunsten des 6 Zöllers, eines bloßen Kreuzergeschützes meines Erachtens, und zwar eines solchen, welches den Panzer der neueren fremden Schlachtschiffe außer Torpedoschußweite nicht durchschlägt.

Ich komme zum Schluß: Kommen wir zu den gesunden Prinzipien zurück, die uns beim Bau unseres ersten Schlachtschiffes leiteten — mehr Geschütze und etwas mehr Panzer als die anderen Marinen. Unsere Konstrukteure mögen sich darauf legen, ein 15 000 Tonnen-Schiff mit vollständigem Panzerschutz zu bauen, Dauergeschwindigkeit 16 Knoten und ungefähr der folgenden Armirung:

Vier 13 Zöller, in Thürmen vorn und hinten.

Zwölf 8 Zöller, in der Breitseite mit genügendem Splitterschutz, jedoch nicht in Thürmen. Vier dieser Geschütze müssen recht voraus, vier recht achteraus feuern können und alle so eingerichtet sein, daß sie im Nothfall mit Handkraft bedient werden können.

Fünfundzwanzig bis dreißig 50 Kaliber lange 14 Pfünder und für Torpedobootsabwehr so viel leichte Kaliber, wie aufgestellt werden können.

Ich bin überzeugt, daß wir solch ein Schiff haben können, wenn wir die Geschwindigkeit auf 16 Knoten festsetzen."

Lieutenant-Commander Murdock hält den „Virginia"-Typ für in jeder Beziehung vorzüglich, verbreitet sich dann über Begriff und Aufgaben des Panzerkreuzers im Allgemeinen und stellt fest, daß der „Maryland"-Typ vollkommener als irgend einer der anderen Nationen sei. Er ist der Ansicht, daß man in Nichts dem Beispiele anderer Staaten folgen dürfe, sondern alle Schiffsneubauten lediglich im Hinblick auf die Anforderungen ausführen müsse, welche die Vertheidigung der Landesküsten und der Kolonien im Kriege an sie stellen würde. Seit dem Eintritt Amerikas in die Reihe der Weltmächte hätten sich die Aufgaben der Marine in ungeahnter Weise erweitert.

Als sein Ideal eines Kreuzers bezeichnet er den „Schlachtkreuzer" („Battle-Cruiser"), welcher in erster Linie hohe Geschwindigkeit — 22 Knoten — besitzen und ferner über genügende Artillerie und Panzerung verfügen soll, um auch in der Schlachtlinie Verwendung zu finden. Dies im Verein mit einem außerordentlich großen Aktionsradius werde den Schlachtkreuzer für viele Dienste (Verfolgung des geschlagenen Feindes u. s. w.) geeigneter machen als das Linienschiff.

„Da ich dieser Ansicht bin," fährt er fort, „kann ich mich mit dem »Maryland«-Typ nicht befreunden. Es sind zwar starke Schiffe, sie besitzen eine hohe Offensiv- und Defensivstärke, aber meiner Meinung nach nicht soviel, wie man ihnen hätte geben sollen und auch geben können. Die starke Citadelle von fünfzölligem Kruppschen Stahl, welche alle Geschützstände einschließt, ist zwar ausgezeichnet und wirksamer als der auf den meisten jetzigen Linienschiffen verwandte Breitseitpanzer. Die »Maryland« soll indessen außer den zur Zeit schwimmenden Schiffen auch allen denen gewachsen sein, welche noch nicht auf Stapel gelegt sind, und deswegen muß in ihrem Konstruktionsplan jede irgendwie vorauszusehende bauliche und militärische Neuheit berücksichtigt werden. Wir stehen jetzt vor der Thatsache, daß Italiener und Japaner für ihre Neubauten sechszölligen Panzer planen. Noch ungünstiger ist die Thatsache, daß andere Nationen ihre Neubauten außer mit dem stärkeren Panzer auch mit schwereren Geschützen ausrüsten werden als bei uns. Der Sechszöller der »Maryland« ist eine kräftige Waffe, aber machtlos gegen den 6zölligen Panzer der fremden Schiffe, während die Acht- oder Neunzöller dieser den Panzer der »Maryland« mit verhältnißmäßiger Leichtigkeit durchschlagen würden. Ein Schiff muß nicht nur an und für sich gut sein, sondern auch vergleichsweise einen hohen Werth besitzen.

Der Verfasser vergleicht dann den Gefechtswerth der »Maryland« mit fremden Kreuzern. Den japanischen großen Kreuzer »Asama« hält er für überlegen, da er vermöge seiner 6zölligen Panzerung auf eine Entfernung von 3000 Yards und darüber nur durch die schweren Geschütze der »Maryland« verletzt werden kann, während der Panzer der letzteren auf die genannte Entfernung auch von dem mittleren Kalibern der »Asama« durchschlagen werde. Trotzdem sei die »Asama« um 4000 Tonnen kleiner und infolgedessen auch beträchtlich billiger. Gegenüber dem großen Kreuzer »Prinz Heinrich« sei das Verhältniß ein ähnliches, die höhere Geschwindigkeit der »Maryland« werde durch die bessere Manövrirfähigkeit des Ersteren ausgeglichen.

Auch die in der italienischen Marine geplante »Amalfi«-Klasse*) werde trotz geringeren Deplacements höhere Geschwindigkeit, besseren Panzerschutz und stärkere Artillerie erhalten als die »Maryland«. Ebenfalls die englische »Drake«-Klasse hält er trotz der ungünstigen Beurtheilung ihres Werthes in England für der »Maryland« überlegen.

Mr. Murdock fährt dann folgendermaßen fort:

„Es könnte erfreulich sein, daß unsere neuen Kreuzertypen es wahrscheinlich mit der »New-York« und »Brooklyn« zusammen aufnehmen können, aber diese sind viel älter. Was wir erreichen müssen, ist die größte Gefechtskraft (einschließlich Geschwindigkeit, Handlichkeit, wie auch Artillerie und Panzer) in einem gegebenen Deplacement zu vereinigen. Ist dies Problem in der »Maryland« gelöst worden? Betrachten wir ihr Schwesterschiff, die »Colorado«, und modifiziren sie folgendermaßen: Man verkürze die Citadelle um ein Viertel, so daß sie auf der ganzen Ausdehnung mit 6 zölligen Platten gepanzert werden kann. Man entferne zwei der 6 Zöller, welche in der Batterie stehen. Man ersetze die vier 6 Zöller auf dem Hauptdeck durch 8 Zöller und schütze diese durch 6 zölligen Panzer; mehr braucht man nicht zu ändern. Man hätte das Gewicht dann nur ganz unwesentlich vermehrt, und die Geschwindigkeit der beiden Schiffe würde dieselbe sein. Also:

	»Maryland«	»Colorado«
Deplacement, Geschwindigkeit, Raumgehalt, Panzer u. s. w.:	dasselbe.	
Artilleriebestückung	4 8 Zöller	8 8 Zöller
	14 6 Zöller	8 6 Zöller
Panzerschutz der Achtzöller . .	$6^1/_2$ cm	$6^1/_2$ cm
Panzerschutz der Sechszöller .	5 cm	6 cm

Wenn die »Colorado« sich außerhalb 2000 Yards Entfernung hielte, würde sie verhältnißmäßig sicher vor den Sechszöllern der »Maryland« sein, während alle ihre Geschütze die Citadelle der letzteren bis zu 3000 Yards wirksam beschießen könnten. Ich meine, eine solche »Colorado« ist weitaus das bessere Schiff von beiden und kann sich mit jedem fremden Kreuzer messen.

Ich komme nun zu den Fragen Mr. Taylors. Ich würde überhaupt keine »Marylands« mehr bauen. Groß, wie sie sind, ist auch ihre Schwerfälligkeit im Manövriren, und andererseits sind sie nicht stark genug weder nach der offensiven noch der defensiven Seite, um in der Schlachtlinie fechten zu können. Ich erkenne ihre zweifellos vorhandenen guten Seiten an, aber sie scheinen mir nicht den Anforderungen zu entsprechen, welche wir unter unseren Verhältnissen an Kriegsschiffe stellen müssen.

Ich glaube, daß unsere neuesten Linienschiffstypen schnell und groß genug sind, um allen Anforderungen zu entsprechen. Wie bereits festgestellt, sind neuerdings Strömungen vorhanden, die Schlachtschiffe noch größer und somit gefechtskräftiger zu bauen als bis jetzt, und die sonst in ihrer Baupolitik so konservative britische Admiralität soll 18 000 Tonnen-Schiffe auf Stapel legen wollen. Wir müssen der Versuchung widerstehen, das Deplacement noch weiter steigern zu wollen.

*) Der Bau der „Amalfi"-Klasse ist aufgegeben. D. Red.

Dadurch würde der Grundsatz der Handlichkeit verloren gehen, und gute Manövrirfähigkeit ist eins der wesentlichsten Elemente in der Seeschlacht, vielleicht ebenso wichtig wie Schnelligkeit. In den langen Seekriegen der Napoleonischen Aera ließ Großbritannien die großen Schiffe seinen Gegnern und focht selbst mit 74 Kanonen-Schiffen. Diese Klasse siegte am Nil, bei St. Vincent und Trafalgar, und die britischen Offiziere lachten über die Unbehülflichkeit der »Santissima Trinidad«, »Orient« und anderer Leviathans. Ist das nicht eine beherzigenswerthe Lehre für uns?

Außerhalb des Rahmens der durch Mr. Taylor angeregten Diskussion bemerke ich, daß meine an der »Maryland« geübte Kritik in erhöhtem Maße für den »St. Louis«*) gilt. Dieser besitzt nur 4zölligen Panzer, und der Sechszöller ist sein größtes Kaliber. Wenn es auch behauptet wird, so ist es doch nicht bewiesen, daß der neue Sechszöller dem alten Achtzöller überlegen ist. Wir sollten doch unsere neuen Schiffe nicht unter dem Gesichtspunkte des Wetteiferns mit den alten Typen armiren, sondern ebenbürtige Gegner aller Schiffe anderer Nationen aus ihnen machen, welche dasselbe Alter und Deplacement besitzen. Der »St. Louis« würde wenig Chancen einer »Asama« oder »Amalfi« derselben Größe gegenüber haben, welche ihn auf 3000 Yards wie ein Sieb durchlöchern und selbst vermöge ihres 6zölligen Panzers unverwundet bleiben würden. Es würde einem Gefecht zwischen einem hölzernen und einem Panzerschiffe gleichen. Ich meine, der »St. Louis« könnte unter Beibehaltung seines Deplacements leicht dahin verändert werden, daß er acht 8Zöller und vier 6Zöller, alle hinter sechszölligem Panzer, erhielte. Würde er dann nicht ein weit werthvolleres Schiff für unsere Flotte werden? Dann könnte er in die Schlachtlinie eingereiht werden, und seine Geschütze würden auf 5000 Yards die Kasematten aller jetzt vorhandenen Schlachtschiffe durchschlagen und die Thürme der Hälfte von ihnen auf 2000 Yards. Sicherlich würde auch er selbst nicht unverletzt bleiben, aber nur die Zwölf- oder Dreizehnzöller der modernsten Schlachtschiffe würden ihm ernstlichen Schaden zufügen können.

Meine Antwort auf Mr. Taylors Fragen geht mithin auf einen Kompromiß. Ich würde keine Schiffe bauen, die größer oder schneller sind als die »Virginia«; ich würde jedoch den Typ eines kleineren und handlichen Schlachtkreuzers von ungefähr 9500 Tonnen entwickeln. Hätte ich das Geld für acht »Virginias« zur Verfügung, so würden, glaube ich, den Forderungen unserer nationalen Politik besser mit fünf »Virginias« und fünf in eben gedachter Weise umgeänderten »St. Louis« genügt werden. Dann würden wir zehn Schiffe haben, deren jedes werthvoll in der Schlacht und fünf ebenso gut aptirt wären für den Frontdienst wie die »New-York« und »Brooklyn«.

Mr. Taylor wird dies vielleicht Rückkehr zu einem alten Typ nennen, aber es ist meiner Meinung die für uns richtige Politik."

Captain Goodrich: „Meiner Meinung ist der zur Diskussion stehende Aufsatz der wichtigste, der jemals in den „Proceedings of the Naval Institute" veröffentlicht worden ist. Ich bedaure nur, daß er nicht einige Jahre früher geschrieben und gedruckt wurde; ich halte ihn für geradezu epochemachend.

*) Der neue Typ der Panzerkreuzer mittleren Tonnengehalts (9600 Tonnen).

Meine Antworten auf die Fragen, mit denen Mr. Taylor seine interessante und lehrreiche Arbeit schließt, sind die folgenden:

Zur ersten Frage: Nein, wir dürfen nicht fortfahren, zu gleicher Zeit Schiffe zu bauen wie die »Maryland« und »Virginia«, welche bei beinahe derselben Größe und den gleichen Kosten in anderer Beziehung so gänzlich verschieden sind.

Zur zweiten: Nein; es ist weder vernünftig noch logisch, aufs Neue die Geschwindigkeit unserer Schlachtschiffe zu steigern, z. B. auf 21 Knoten.

Auf seine zusammengefaßte Frage antworte ich mit Nachdruck, daß es weder richtig sein würde, vier »Virginias« und fünf »Marylands«, noch acht »Virginias« oder sieben »Marylands« von 21 Knoten Probefahrtsgeschwindigkeit zu bauen. „Von zwei Uebeln wähle — keins", sagte ein weiser, alter Puritaner.

Man muß konsequent den Krieg als Grundlage nehmen. Admiral Blank befehligt unsere Flotte, welche er den mächtigen Geschwadern des Herrschers der Antipoden gegenüberstellen soll. Die übliche Fee will ihm einen Wunsch gewähren. Er darf um die an Typ und Zahl seiner Ansicht nach beste Flotte bitten, mit der Maßgabe jedoch, daß sie sich innerhalb der Kosten des Bauprogrammes der letzten Jahre hält. Welche Form wird sein Wunsch annehmen? Wie will er diese ungeheueren Summen verwendet wissen? Wird er im Besitz dieser übernatürlichen Macht eine solche Flotte wählen, wie wir für ihn vorbereitet haben? Wenn wir dieses Räthsel lösen können, werden wir in der Lage sein, die Fragen Mr. Taylors richtig zu beantworten.

Seit der »Maine«-Klasse zeigte sich eine beträchtliche Zunahme des Deplacements unserer Kriegsschiffe, was in der Folge stetig zunahm, während das der Panzerkreuzer von den 9400 Tonnen der »Brooklyn« einen Sprung bis zur verblüffenden Größe von 14 000 Tonnen der »Maryland« machte. Admiral Blank weiß das und macht im Stillen eine Berechnung, welche ihm zeigt, daß er bei der Wahl anderer Dimensionen, z. B. der der »Jowa« für die fünf Klassen von Panzerschiffen, dargestellt durch die »Maine«, »Georgia«, »Virginia«, »California« und »Maryland«; 35 740 Tonnen gespart haben würde, also genug, um noch drei »Illinois« mehr unter seinem Kommando zu vereinigen. Außerdem würde er damit ein nach Deplacement, Artilleriekraft und Anordnung der Schiffe homogenes Geschwader haben, dessen Schiffe, was die Hauptsache ist, absolute gleiche taktische Eigenschaften besäßen. Nach dem von uns befolgten Bauprogramm hat Admiral Blank drei gute Schiffe, mit 54 Kanonen in ihren Hauptbatterien, verloren. Und was hat er anstatt dessen gewonnen? Ein oder zwei Knoten mehr bei den neuesten Schiffen und ein paar zwitterhafte Dinger, die Panzerkreuzer genannt werden, die er nicht in die Schlachtlinie nehmen kann, und das zu einem Zeitpunkt, wo er alle verfügbaren Streitkräfte und noch mehr nöthig hat. Wenn Admiral Blank ein guter Amerikaner ist, so hat er sicher Mahans Schriften studirt und dann hat er gelesen, daß er die Masse nur mit Masse zwingen kann, sowohl was Schiffe als Geschütze und Mannschaften anlangt. Er wird dann in den Schriften dieser hervorragenden Autorität keine einzige Andeutung finden, daß gerade eine hohe Geschwindigkeit das Hauptelement eines Schlachtschiffes ist. Ein Race wird durch Schnelligkeit entschieden, eine Schlacht nicht. Wenn Flotte A stärker als Flotte B

ist, so sucht letztere den Schutz von Forts und vertheidigt den Hafenzugang. Wenn sie auf hoher See von Flotte A abgefaßt wird, so gebe ich gern zu, daß der Geschwindigkeitsüberschuß von einem oder zwei Knoten oft einen Vortheil geben wird, aber meiner Meinung nach baut man Schlachtschiffe, um zu fechten, nicht aber, um wegzulaufen. Wenn sie ihr Heil in der Flucht suchen, so gestehen sie damit ihre Niederlage ein.

Ich gebe den Werth der Geschwindigkeit für strategische Bewegungen zu, aber was in aller Welt hat es für Nutzen, solche ungeheuere Opfer, wie wir in Bezug auf Anzahl der Schiffe und taktische Gleichheit derselben zu bringen, um ein paar Knoten mehr für einige Glieder der Flotte zu gewinnen, da doch die Geschwindigkeit eines Geschwaders die des langsamsten Schiffes ist?

Niemand zweifelt ferner an dem Werthe des neuesten Zuwachses unserer Flotte an und für sich. Wenn diese Schiffe bestimmt wären, den Ozean auf eigene Rechnung zu durchstreifen, würde es richtig sein, ihnen höhere Geschwindigkeit, größere Offensiv- und Defensivkraft und größere Kohlenausdauer zu geben, ohne Rücksicht auf die Gesammttaktion; Admiral Blank aber hat mit einer ganz anderen Lage zu rechnen. Er steht vor der Entscheidung, was in zwölfter Stunde dringend nothwendig ist. Seine Ueberlegung ist kurz, er sagt: „Die Geschwindigkeit der »Oregon« bei Santiago ist genug für mich. Ich wünsche, daß die zu Gebote stehenden Summen lediglich für Schlachtschiffe verwendet werden und zwar sollen alle nach ähnlichen Plänen konstruirt sein bei einer Geschwindigkeit und den taktischen Eigenschaften der »Jowa«, so daß ich noch drei Schiffe mehr habe, welche dem Feinde entgegentreten können, wenn auch kein einziges mehr als 17 Knoten läuft.“

Sucht der Herrscher der Antipoden die Schlacht, so kann Admiral Blank nicht genug Geschütze fordern, um ihn zu empfangen. Sucht er sie nicht, so wird auch überlegene Geschwindigkeit die Schlacht nicht erzwingen können.

Ich bin immer der Ansicht gewesen, daß wir einen Knoten mehr künftig zu theuer bezahlen werden. Probefahrtsberichte mit ihren glänzenden Berechnungen auf Bruchtheile von Knoten und neuem Rekord können das Publikum blenden, aber keinen Werth für den Taktiker haben, welcher zwischen den Zeilen liest, daß nur ein neuer Typ der schon genügend bunten Musterkarte hinzugefügt worden ist. Niemand behaupte ich, hat das Recht, eine Meinung über Schiffstypen auszusprechen, der nicht sorgfältig jenes Kapitel in Colombs Naval Warfare studirt hat, welches die allmähliche Entwickelung des 74-Kanonen-Schiffes behandelt, dieses Resultates eines hundertjährigen Krieges und hundert Jahre langen Suchens nach dem besten Linienschiff, unter Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Gesichtspunkte.

Mag einem durchaus Torpedogläubigen hier gestattet sein, auszusprechen, daß der Zeitpunkt gekommen ist, diese Waffe auf Schlachtschiffen nicht mehr zu verwenden. Man lasse in den Schiffslisten ruhig die Angabe stehen: vier Ausstoßrohre; die Dinger selbst aber lasse man ruhig an Land und beschwere nicht das Schlachtschiff mit diesen schweren und nutzlosen Apparaten und ihrem Zubehör.

Mr. Taylor frägt: Warum noch mehr Panzerkreuzer bauen? Noch mehr, ich frage: Warum überhaupt welche bauen? Die ersten beiden, die »New-York« und »Brooklyn« wurden, glaube ich, nur deswegen auf Stapel gelegt, weil in einigen

europäischen Flotten solche Schiffe auftauchten; natürlich mußten wir sie auch haben! Die Logik ist sehr klar, und es ist überzeugend bewiesen worden, aber soviel ich weiß, ist niemals ein Vertheidiger des Typs auf lediglich taktischer Grundlage in die Oeffentlichkeit getreten, um seine Sache zu verfechten. 1895 sagte ich bei einer Vorlesung im Naval War College das Folgende:

»Ich bekenne mit großem Bedauern meine Unfähigkeit, den Panzerkreuzer zu besprechen. Ich kann keinen gerechtfertigten Platz für ihn in der Flotte finden. Er ist weniger als ein Schlachtschiff und mehr als ein Kreuzer. Er ist ein Kompromiß mit allen Nachtheilen eines solchen. Seine Geschwindigkeit ist hervorragend, sicherlich; das ist aber eine Folge seines Deplacements und seiner Pferdestärken, nicht aber seiner militärischen Eigenschaften, welche großentheils der Geschwindigkeit zum Opfer gebracht worden sind.«

Keine einzige taktische Studie über diesen Typ ist mir zu Gesicht gekommen, und nichts hat sich, seitdem ich Obiges sagte, ereignet, was meine schweren Bedenken diesem Typ gegenüber hätte beseitigen können.

Wenn irgend etwas durch die Affäre von Santiago bewiesen wurde, so ist es die verzweifelte Hülflosigkeit des Panzerkreuzers gegenüber dem Schlachtschiff, und doch sind seit dem Friedensschluß mit Spanien noch sechs Fahrzeuge desselben Typs, alle so groß wie Schlachtschiffe und thatsächlich ebenso theuer, in Bau gegeben worden. Ich kann nicht begreifen, wie man an einem Typ festhält, welcher im Kriege derartig diskreditirt wurde, und ich bedauere unendlich, daß diese großen Summen nicht für Schlachtschiffe verwandt worden sind.

Mr. Taylor hat der Marine einen bemerkenswerthen, dauernden Dienst erwiesen, indem er uns zur Besinnung zu bringen versucht, ehe wir ganz untertauchen.

Ich persönlich bin überzeugt, daß die Befürchtung, die er, wenn nicht ausspricht, so doch andeutet, sich bewahrheiten wird, und daß wir Alle bereuen werden, uns zum Extrem haben verleiten zu lassen. Niemand wird den Irrthum mehr empfinden, als Admiral Blank, denn unglücklicherweise wird die gute Fee nicht erscheinen, um ihn aus seiner Verlegenheit zu ziehen, um den bunten Haufen Schiffe, von denen ich gern zugebe, daß jedes in seiner Art vorzüglich ist, in das, was er so dringend braucht, in eine homogene Flotte, zu verwandeln. Admiral Blank wird dann mit dem Material, das er in der Hand hat, sein Bestes leisten, aber diejenigen kräftig verfluchen, welche, im Besitz der Mittel und der Möglichkeit, doch versäumten, ihn mit homogenen Einheiten auszurüsten, und wenn er dann, wie wir hoffen, seinen Gegner niederwirft, so ist es trotz, aber nicht infolge unseres regellosen Bauprogrammes.“

Commander Wainwright: „Seit dem Amtsantritt des neuen Chefkonstrukteurs ist das Trugmittel des Kupferns von Linienschiffen vernichtet worden, und man kann auf das Begräbniß des »feuerfesten« Holzes hoffen. Ein noch größerer Sieg gesunden Menschenverstandes in Theorie und Praxis wird es sein, wenn die Pläne von Schiffen bestimmten taktischen Zwecken innerhalb vernünftiger Grenzen dienen.

Seit vielen Jahren haben wir neue Schiffe gebaut, deren jedes mehr oder weniger seinen Vorgänger desselben Typs übertraf, und dieser Fortschritt wurde im umfassendsten Maße möglich durch Vergrößerung des Deplacements.

Bessere Geschütze, bessere Panzer, bessere Maschinen und Linien waren nicht genügend, sondern ein größeres Deplacement war erforderlich. Ich glaube, jetzt haben wir die Grenze des Deplacements erreicht, wenn wir sie nicht schon überschritten haben. Unsere künftigen Vervollkommnungen dürfen nicht in der weiteren Erhöhung des Deplacements liegen.

Ich glaube nicht, daß wir mehr »Marylands« bauen dürfen, ebenso wenig größere »Virginias«. Es ist nicht sehr schwierig, die strategischen und taktischen Vorzüge hoher Geschwindigkeit zu beweisen. Für mich ist das Bedürfniß der Panzerkreuzer augenscheinlich, wenn auch die Gründe dieser Ansicht nicht so auf der Hand liegen. Nichts ist klarer als die strategischen Vorzüge der Geschwindigkeit. Der taktische Vortheil, daß man den Feind zur Schlacht zwingen kann, ist ebenso klar. Es kommt aber noch ein weiterer hinzu, nämlich der, daß man im Flotten- oder Einzelkampf eine größere Menge von Geschützen auf einen gegebenen Punkt konzentriren kann als der Feind. Ein einzelnes Schiff mit überlegener Geschwindigkeit kann dem Bug- oder Heckfeuer mit konzentrischem Breitseitfeuer begegnen, und in der Flotte kann eine Anzahl von Schiffen einige gegnerische Schiffe unter konzentrisches Feuer nehmen, während diese dann nur Bug- oder Heckfeuer entgegensetzen können. Sicherlich kann man der Geschwindigkeit zu große Opfer bringen. Es wird wenig Zweck haben, die Artillerie einer größeren Anzahl von Schiffen ins Feuer zu bringen, wenn diese trotzdem weniger Geschütze haben und schlecht geschützt sind.

Jeder wird zugeben, daß man einen Schiffstyp braucht, welcher im selben Verhältniß zu dem modernen Schlachtschiff steht, wie die Fregatte zu dem alten Linienschiff. Starke Meinungsverschiedenheiten pflegen sich zu erheben, wenn man versucht, diesen Typ zu skizziren. Meiner Ansicht nach muß der Panzerkreuzer die Stelle der Fregatte einnehmen. Viele geben dem geschützten Kreuzer diese Rolle, und zwar nicht dem neuen geschützten Kreuzer, welcher gepanzert ist, sondern demjenigen, welcher nur ein Panzerdeck besitzt. Einige wollen noch weiter gehen und den Hülfskreuzer für diese Zwecke benutzen, auf welchem nichts vom Deplacement für Panzerschutz und nur wenig für Geschütze geopfert ist. Diese Schiffe eignen sich vorzüglich für einen Theil der der Fregatte zufallenden Aufgaben, da sie einen sehr großen Aktionsradius besitzen. Gegen den Hülfskreuzer und den geschützten Kreuzer spricht ihr Mangel an genügendem Schutz, welcher sie in Stand setzt, trotz des vorhandenen Risikos Aussichten auf Erfolg zu haben. Panzerkreuzer sollten genügenden Schutz besitzen, um auf weite Entfernungen das Feuer von einem oder mehreren Schlachtschiffen auszuhalten und auf kurze Entfernungen das Feuer von ihresgleichen, mit einiger Aussicht, ihre Nachrichten unversehrt an ihre Bestimmung bringen zu können. Um im Stande zu sein, so dicht an den Feind heranzuschließen, daß sie sich informiren können, und ein beschädigtes Linienschiff in Schlepp zu nehmen, müssen sie eine den Schlachtschiffen gleichen Datums überlegene Geschwindigkeit und einen größeren Aktionsradius besitzen. Ein vervollkommneter »Colon« mit einer Batterie, wie die des

»St. Martin«, mit flüssiger Feuerung, wenn diese ein Vortheil für hohe Geschwindigkeit ist, das ist ungefähr meine Idee eines Panzerkreuzers.

Gewisse Schiffstypen mögen sich unter Ausnahmeverhältnissen vorzüglich bewähren; es bleibt doch die einzig gesunde Regel für Kriegsschiffe, niemals einen solchen Typ zu bauen, welcher vor einem kleinen Gegner die Flucht ergreifen müßte, wie »Maryland« vor »Oregon« oder »Columbia« vor einer »Texas« fliehen müßte. Die Beine des Soldaten sind von größter Bedeutung für den General, aber nie werden Schlachten dadurch gewonnen, daß man dem Feinde den Rücken kehrt. Daraus folgt, daß geschützte Kreuzer nicht über 6000 Tonnen Deplacement, Panzerkreuzer nicht über 8000 Tonnen haben dürfen; darüber hinaus darf nur das Schlachtschiff gehen. Je gleichartiger diese letzteren sind, desto stärker werden sie im Verbande sein.

Captain Walker sagt im Septemberheft der „Proceedings“ über den Panzerkreuzer Folgendes: »Seine Aufgabe in der Flotte ist so beschaffen, daß er eine hohe Offensiv- und Defensivkraft besitzen muß, zugleich mit der Fähigkeit, in kürzerer Zeit an Punkten in Aktion treten zu können, welche weit von der eigentlichen Operationsbasis entfernt sind.« Der neueste Panzerkreuzer besitzt keine hohe Offensiv- und Defensivkraft, und die einzige Rechtfertigung der Opfer, welche der Geschwindigkeit gebracht worden sind, wäre die Garantie, daß der anzugreifende Feind noch schwächer ist.

Das Studium der Seetaktik rechtfertigt die Existenz der Torpedoboote, Torpedobootszerstörer, flachgehender Kanonenboote, leicht geschützter Kreuzer und Schlachtschiffe. Unter Umständen kann man auch andere Typen brauchen, aber diese können nur durch außergewöhnliche Verhältnisse gerechtfertigt werden, nicht aber durch den normalen Gang des Krieges.“

Professor Alger: „Mr. Taylors Schrift ist eine Aufforderung, die Gründe für die Ansicht darzulegen, daß die Geschwindigkeit unter denjenigen Faktoren, aus welchen sich die Offensiv- und Defensivkraft eines Kriegsschiffes zusammensetzt, den ersten Platz einnähme. Ist der Vortheil der Erlangung einer um zwei oder selbst drei Knoten höheren Geschwindigkeit groß genug, um eine Ueberlegenheit der Artillerie und des Panzerschutzes zu ersetzen? Sicherlich würde in der Feuerprobe der Schlacht eine Ueberlegenheit an Geschwindigkeit im Vergleich zu einer solchen an Schutz- und Trutzwaffen so gut wie nichts bedeuten. Die »Maryland« wird mit vollen Bunkern und Munitionsausrüstung ein Deplacement von 14 875 Tonnen haben, sie ist das größte Schiff, was wir je gebaut haben. Was würde unser Land, was die Welt von ihrem Kommandanten denken, wenn er einem einzelnen feindlichen Schiffe begegnete und das Gefecht vermiede? Die öffentliche Meinung wird mit Recht verlangen, daß der Gefechtswerth der Größe und den Kosten entspricht. Und welche Chancen würde wohl die »Maryland« haben, wenn sie einer feindlichen »Virginia« begegnete, und welchen anderen Vortheil würde sie von ihrer größeren Geschwindigkeit haben als den, daß sie sich durch die Flucht der sicheren Niederlage und Vernichtung entziehen könnte? Es ist richtig, daß mehr »Marylands« als »Virginias« für eine gegebene Summe gebaut werden können — Mr. Taylor sagt, fünf vom ersteren

gegen vier vom letzteren Typ — man nehme aber einen Kampf eines Geschwaders von fünf »Marylands« gegen vier »Virginias« an; kann da auch nur der geringste Zweifel über den Ausgang sein? Nur durch einen ganz ungewöhnlich günstigen Zufall könnte ein Geschoß der »Maryland« einen vitalen Theil der »Virginia« verletzen, während jeder Schuß aus den Zwölfzöllern der letzteren mit Sicherheit wirksam sein würde. Thatsächlich würde ein Schiff wie die »Virginia«, wenn ihr Panzerschutz mit spezieller Rücksicht auf den Kampf mit dem »Maryland«-Typ angewendet wäre, lange Zeit im Feuer eines ganzen Geschwaders von »Marylands« es aushalten können, ohne irgendwie wesentlich in seiner Offensiv- oder Defensivkraft beeinträchtigt zu werden. Wie das Verhältniß ist, würden meiner Meinung nach selbst sechs »Virginias« nicht die geringsten Chancen vier »Marylands« gegenüber haben. Giebt es denn außer der wirklichen Schlacht noch irgend ein Gebiet, auf welchem überlegene Geschwindigkeit diese große Inferiorität an Gefechtskraft aufwiegen könnte? Ich für meine Person kann nur sagen, daß ich nicht im Stande bin, ein solches zu sehen."

Lieutenant Kittelle schlägt vor, entweder sieben noch vergrößerte „Virginias" oder acht von dem gegebenen Deplacement zu bauen. Seinem Dafürhalten nach muß die Baupolitik auf die Stärke der möglichen Gegner basirt werden. Einen Krieg mit England hält er wegen der nahen Verwandtschaft der beiden Völker und der Handelsbeziehungen zwischen ihnen für ausgeschlossen. Er hält für nöthig, daß Amerika den vierten, jetzt seiner Meinung nach von Deutschland behaupteten Platz unter den Seemächten einnimmt, indem er Frankreich und Rußland den zweiten und dritten zuerkennt. Um dieses Ziel zu erreichen, müsse Amerika im Jahre 1908 über 39 Schlachtschiffe und 17 Panzerkreuzer verfügen.

Lieutenant Ellicott: „Aus taktischen Gründen brauchen wir zwei oder drei verschiedene Elemente zur See wie zu Lande. Leider (vom fachlichen Standpunkt aus) haben keine großen Schlachten zwischen modernen Kriegsschiffen stattgefunden, welche hätten darthun können, welches die charakteristischen Unterschiede dieser Elemente sein müssen; gleichwohl beweisen die letzten derartigen Ereignisse meiner Ansicht nach klar den speziellen Werth des Panzerkreuzers. Hätten die Japaner in der Schlacht am Yaluflusse solche Schiffe gehabt, so hätten sich die schwer beschädigten chinesischen Schiffe sicherlich nicht nach Port Arthur retten können. Ferner würde unter Voraussetzung gleicher moralischer und sonstiger Tüchtigkeit der Besatzungen der „Colon" sicher der »Oregon« entkommen sein, und nur »New York« und »Brooklyn« würden ihn am Entkommen gehindert haben. Würde »Virginia« in eine Flottenschlacht verwickelt werden, so wäre sie im Stande, sich mit intakter Geschwindigkeit zu retten, wenn auch Geschütze und Geschützmannschaften außer Gefecht gesetzt würden. Gleichwohl könnte dann eine in Reserve gehaltene »Maryland« sie verfolgen und zur Uebergabe zwingen.

Ich bin ein überzeugter Anhänger der zwischen Land- und Seekrieg vergleichenden Methode, denn ihre Grundprinzipien müssen dieselben sein. Der einzige Feldzug größeren Maßstabes zu Lande mit modernen Waffen ist der englische in Südafrika, welcher jetzt seinem Ende entgegengeht. Man findet höchst interessante

Kommentare dazu in ausländischen Zeitschriften. Männer wie Kapitän Trimmel vom österreichischen Generalstab, Graf Sternberg von der österreichischen Armee und Major Callwell von der britischen Armee stellen Alle mit Nachdruck fest, daß keine Erfolge gegen die Buren erzielt wurden, bis die Engländer berittene Infanterie organisirten und zur Verwendung brachten. Vorher gewannen sie wohl hin und wieder unter großen Verlusten eine Schlacht, jedoch war der listige Feind bald wieder kampfbereit. Wie ich zu zeigen versucht habe, glaube ich, daß analoge Verhältnisse sich in zukünftigen Seekriegen zeigen werden, und daß wir an unseren Panzerkreuzern die so sehr nöthige berittene Infanterie des Meeres haben werden.

Im modernen Kriege kann die berittene Infanterie nicht entbehrt werden, wenn nicht die Soldaten die Schnelligkeit und Ausdauer der Pferde besitzen; der Panzerkreuzer ist unentbehrlich, so lange die Schlachtschiffe nicht die höchste Geschwindigkeit und Kohlenausdauer haben vor allen anderen Kriegsschiffen."

Lieutenant Ackermann führt aus, daß er früher ein Anhänger der Theorie des Kreuzerkrieges gewesen sei und den Bau von Panzerkreuzern befürwortet habe. Jetzt sei er der Ansicht, daß der Seekrieg nur durch die Niederkämpfung des Gegners erreicht werden könne, und dies sei auf dem Wege des Kreuzerkrieges nicht möglich. Auch die größten aus der Zerstörung des Handels erwachsenden pekuniären Verluste würden niemals ein Volk zum Frieden zwingen können, vielmehr sei dies nur möglich durch die Vernichtung seiner Streitkräfte.

Er fährt dann folgendermaßen fort: „Die Ansicht ist zur Gewißheit geworden, daß die oberste Aufgabe der Flotte im Kriege die Schlacht ist. Es hängt von den Umständen ab, in welcher Weise diese Aufgabe zur Ausführung gelangt, ob man den Feind an der Schwelle der eigenen Thür erwartet oder ihn aufsucht. Gleichwohl kann die Idee nicht als berechtigt anerkannt werden, daß unsere Schlachtschiffe auf die Hafenvertheidigung beschränkt bleiben sollten. Sie sind dafür viel weniger geeignet als die viel billigeren und thatsächlich unverwundbaren Forts, während gerade ihre unter großem Kostenaufwande erreichten Haupteigenschaften auf diese Weise gar nicht zur Geltung kommen. Außerdem wird man niemals eine genügende Anzahl davon zur Verfügung haben, um sie auch auf nur einige unserer Häfen in einer Stärke zu vertheilen, welche den vom Feinde gegen den betreffenden Hafen konzentrirbaren Streitkräften entspricht. Mit zwingender Nothwendigkeit folgt daraus, daß die Flotte nach einem großen, einheitlichen Plan operiren muß; Schiffe und Flotten müssen zusammenwirken. Dafür sind die Schiffe die besten, welche zur Ausführung des Planes am brauchbarsten sind, welche dahin gehen können, wohin sie geschickt werden, und sich auf ihrem Platz halten können trotz der Anstrengungen des Feindes.

Wir bestehen nun darauf, daß unsere Schlachtschiffe kreuzen sollen, und das können sie auch thatsächlich beinahe mit derselben Geschwindigkeit und meistens ebenso ökonomisch, wie die ebenso großen, aber schwächeren Typen der neuesten Panzerkreuzer. Das Bedürfniß liegt vor nach einem kreuzenden Schlachtschiff, nicht nach einem Panzerkreuzer, und deswegen hat auch der Letztere beständig das Schlachtschiff nachgeäfft, und zwar mit solchem Erfolge, daß die charakteristischen Kreuzereigenschaften nur noch in der Schwäche der Armirung und des Panzerschutzes hervortreten. Freilich

hat er einen Geschwindigkeitsüberschuß von drei Knoten gegenüber dem Schlachtschiff, aber auch das wird wegfallen, sobald man sich entschließt, das Letztere zu verlängern. Auf der anderen Seite hat der Kreuzer eine ebenso komplizirte Einrichtung, eine zahlreichere Besatzung und ist ebenso kostspielig wie das Schlachtschiff.

Um nun ins Einzelne zu gehen, so mag zunächst die Kostenfrage erörtert werden. Unser Volk verlangt in der Regel nicht für sein Geld einen ganz bestimmten Typ, so lange es die Gewißheit hat, daß der Gefechtswerth des Schiffes überhaupt der Ausgabe entspricht. Das ist der Fall, wenn das Schiff den Aufgaben Genüge leistet, welche ihm obliegen, außerdem, daß die ausgeworfene Summe nicht zu groß ist.

Es ist nicht anzunehmen, daß der Kongreß trotz des Unterschiedes in den Anfangskosten zwischen einem Schlachtschiff und einem Panzerkreuzer zögern würde, wenn er der Ueberzeugung wäre, daß ein größeres Bedürfniß für das erstere vorläge. Verwendbar sind alle Typen vom Schlepper bis zum Schlachtschiff, aber die Aufgabe des letzteren ist die höchste und nächstliegende, während die der anderen untergeordnet, veränderlich und nicht die Entscheidung herbeiführend sind.

Es muß Jedem klar sein, daß, mit wie großer Liberalität der Flottenvermehrungsplan auch angelegt sein mag, das Bedürfniß des Landes für seine Vertheidigung in weit rascherem Tempo wächst. Der Schlachtschiffstyp wird sich voraussichtlich im nächsten Kriege als zu gering vertreten herausstellen, und dies ist gerade der Typ, welcher nicht extemporisirt werden kann; der einzige, der sich nicht durch einen anderen ersetzen läßt." ... (Es folgen weitere Betrachtungen über die geringen Chancen, welche ein Panzerkreuzer im Gefecht gegen ein Linienschiff hat.)

Lieutenant John Hood betont die Wichtigkeit und Nothwendigkeit einer überlegten Baupolitik und den Zusammenhang derselben mit taktischen und strategischen Fragen. Er ist der Ansicht, daß der Ausgang der Seeschlacht auf der Artillerie und der Besatzung beruhe, und erkennt damit in dem Schlachtschiff den Kern der Flotte. Der Feind müsse auf hoher See aufgesucht, nicht an der eigenen Küste erwartet werden. Die daraus erwachsenden, hohen Anforderungen an das Schlachtschiff hätten aber nothwendig einen Verzicht auf hohe Geschwindigkeit zur Folge, und somit sei ein weiterer Schiffstyp als Ergänzung nöthig, der eine solche besäße, um den Feind auszumachen und Fühlung mit ihm zu halten. Das höchste zulässige Deplacement sei mit der Virginia erreicht, deren Geschwindigkeit zu Gunsten der Gefechtskraft etwas geringer hätte gehalten werden müssen. Die Schlachtflotte müsse sich aus durchaus homogenen Einheiten zusammensetzen, welche unter Berücksichtigung der erwähnten oberen Grenzen so groß wie möglich sein müßten. Es sei nöthig, die gesammte Flotte in die Erörterung zu ziehen und dazu vorher die allgemeinen Aufgaben derselben auseinanderzusetzen.

Die Flotte müsse:

1. Den Feind niederkämpfen und die Seeherrschaft erringen.
2. Die eigenen Küsten und Kolonien schützen.
3. Den Handel des Feindes zerstören, den eigenen schützen.
4. Die Seepolizei ausüben, bedrängte Bürger im Auslande schützen, die Ehre der Nation und Flagge hochhalten und vertreten.

Diese Aufgaben bezeichneten bereits die verschiedenen nothwendigen Schiffstypen, und müsse sich demnach die Flotte folgendermaßen zusammensetzen:

1. Linienschiffe vom „Virginia"-Typ.

2. Zwei Klassen Panzerkreuzer und zwar eine beschränkte Anzahl vom Typ der „Maryland" und eine Kreuzerflotte vom Typ des „Brooklyn".

3. Torpedobootszerstörer oder Kreuzer von 800 Tonnen Deplacement.

4. Torpedoboote einheitlichen Typs von 150 Tonnen Deplacement.

5. Unterseeboote neuesten Typs.

6. Zwei Klassen Kanonenboote, und zwar seegehende Kanonenboote einheitlichen Typs von 1500 Tonnen Deplacement, Fluß- und Binnenseekanonenboote von 500 Tonnen Deplacement.

Mit der „Virginia" sei das Höchste erreicht, und auf keinen Fall dürfe die Geschwindigkeit weiter gesteigert werden, da dies in Anbetracht des beschränkten Deplacements nur auf Kosten der Gefechtskraft geschehen könne; eine Geschwindigkeit von 19 Knoten sei aber ausreichend, und darüber hinaus müsse der Kreuzer einsetzen. Der große Panzerkreuzer sei an und für sich nicht nothwendig, jedoch könne man ihn nicht entbehren, weil er bei allen anderen Nationen vertreten sei, und müsse sich deshalb auch die Zahl nach der bei den voraussichtlichen Gegnern vorhandenen richten.

Eine Vergrößerung des Deplacements der Torpedobootszerstörer sei unbedingt nöthig, um ihnen die erforderliche Selbständigkeit, Seefähigkeit und Seeausdauer zu geben.

Die aktive Flotte sei innerhalb 10 Jahre auf mindestens 30 Schlachtschiffe zu bringen und dann alle 5 Jahre um 10 weitere zu vermehren.

Ferner: Auf je zwei Schlachtschiffe sei ein erstklassiger Panzerkreuzer zu bauen.

Auf jedes Schlachtschiff ein kleiner Panzerkreuzer, ein Torpedokreuzer und zwei Torpedoboote.

Auf je drei Schlachtschiffe ein Unterseeboot.

Lieutenant Eberle: „Ich habe mit großem Interesse den vorzüglichen Aufsatz: »Unsere neuen Panzerschiffe und Panzerkreuzer« von Chefkonstrukteur Taylor gelesen, welcher eingehendes Studium und Berücksichtigung verdient. Wenn die Offiziere der Front den Gegenstand studiren und ihre unparteiischen Ansichten in den folgenden Nummern der „Proceedings" niederlegen wollten, so würden sie nicht nur der Absicht Mr. Taylors entsprechen, sondern auch der Flotte einen großen Dienst erweisen, da die Ansichten der praktisch mit der Taktik vertrauten Offiziere von höchstem Werth für eine gesunde Entwickelung der Schiffbaupolitik sind.

Ich sehe weder Klugheit noch irgend welche einleuchtende Theorie in einer Schiffbaupolitik, welche Panzerkreuzer von 12 000 oder 14 000 Tonnen Deplacement verlangt. Selbst die glühenden Bewunderer der großen unhandlichen »Maryland« können weder offensiven noch defensiven noch taktischen Werth für sie in Anspruch nehmen. Auf eine Entfernung von 2000 Yards haben die Geschütze keinen offensiven, der Panzer keinen defensiven Werth mehr, und trotz ihrer hohen Geschwindigkeit sind ihre Manövrireigenschaften in der Schlacht auf die oben gedachte Entfernung erheblich durch die große Länge und das enorme Deplacement beeinträchtigt."

Mr. Eberle vergleicht dann die „Maryland" mit einem Panzerkreuzer mittleren Tonnengehalts und zieht Letzteren für das Gefecht vor. Er fährt fort: „Warum kommen

die Freunde der »Maryland«-Klasse hartnäckig mit ihrem beliebten Argument, daß die Geschwindigkeit gestatte, einen Kampf zu vermeiden? Die Geschichte beweist, daß Schlachten noch nie durch Weglaufen gewonnen worden sind, und ich bin sicher, daß durch eine derartige Taktik nie eine Schlacht gewonnen wird. Die Anhänger dieser großen unhandlichen Kreuzer, deren Hauptvertheidigungsmittel ihre Fähigkeit wegzulaufen ist, mögen sich den weisen Ausspruch zu Herzen nehmen: »Denn wer in der Schlacht flieht, fristet sein Leben nur bis zum Tage der nächsten Schlacht.« Während der Dauer der Feindseligkeiten kommt sicher der Moment, wo die Schiffe zur Schlacht gezwungen werden, und sie müßten genügend Offensiv- und Defensiveigenschaften erhalten, um den Kampf mit anderen Panzerkreuzern mit Erfolg aufzunehmen.

Warum nehmen wir nicht einen verbesserten »Colon« als unsern Panzerkreuzertyp mit einem Deplacement von höchstens 9000 Tonnen? Dies Deplacement würde uns ermöglichen, ein Schiff mit mäßigem Panzerschutz und schwerer Armirung zu bauen, welches zugleich hohe Geschwindigkeit und gute Manövrirfähigkeit besäße.

Solche Schiffe würden vorzüglich zur Aufklärung und auch gut in der Schlachtlinie verwendbar sein.

Für Aufklärungsdienst auf weite Entfernungen können wir keine vollkommeneren Schiffe finden als unsere transatlantischen Dampfer. Als Aufklärungsschiffe für die Schlachtflotte selbst sollte man nur Panzerkreuzer wählen, weil sie beim Erkunden des Feindes eine Aktion nicht zu scheuen brauchen; auch im Falle, daß der Feind sich zurückzieht, sollen sie ihn beunruhigen und festhalten, bis die Schlachtflotte zum Entscheidungsschlage eintrifft.

Es kann nicht bestritten werden, daß Panzerkreuzer einen Theil der Schlachtflotte bilden müssen, und deswegen sollte man sie aber so bauen, daß sie gehörige Püffe aushalten und austheilen sowie gut manövriren können. Schlachtschiffe werden immer den Kern der Schlachtlinie bilden und sind bestimmt, offensiv und defensiv das Höchste zu leisten. Aus diesem Grunde müssen wir mit aller Energie trachten, mächtige Schlachtschiffe zu bauen, und zwar nicht solche, die denen anderer Nationen ebenbürtig sind, sondern vielmehr letztere an Artillerie, Kohlenausdauer und Panzerschutz übertreffen. Warum sollten wir Panzer, Artillerie und Kohlenausdauer einer hohen Geschwindigkeit opfern? Man baue ein Schiff mit vollständiger Panzerung, mächtiger Artillerie und einer Dauergeschwindigkeit von 18 Knoten, so haben wir das ideale Schlachtschiff. Eine Dauergeschwindigkeit*) von 18 Knoten wird keine Opfer an Panzerschutz oder Artillerie erfordern (? D. Red.); erstreben wir aber eine noch höhere Geschwindigkeit für ein Schlachtschiff, so muß nothwendigerweise der Gefechtswerth leiden.

Meiner Ansicht nach müßte die Artilleriearmirung unsrer Schlachtschiffe vermehrt werden; ich lasse meine Aeußerung, welche im März 1898 in den „Proceedings“ veröffentlicht wurde, hier folgen:

Die wichtigsten Faktoren eines Schlachtschiffes sind Armirung, Panzerung und Munitionsvorrath; alles Andere, mit Ausnahme des maschinellen Betriebes, muß diesen drei Hauptgefechtskoeffizienten untergeordnet werden.

*) Eine solche „Dauergeschwindigkeit“ ist bisher noch nicht von einem Linienschiffe erreicht worden. D. Red.

Als die Regierung der Vereinigten Staaten begann, eine Kriegsflotte zu bauen, befolgte sie den Grundsatz, ihre Schiffe mit mehr und weiter tragenden Geschützen zu armiren als diejenigen anderer Nationen. Diese Politik bewährte sich in den früheren Kriegen, und die Geschichte weist glänzende Siege auf, welche wir der großen Zahl weittragender Geschütze verdanken."

Mr. Eberle bespricht dann weiter die artilleristische Armirung der neueren amerikanischen Linienschiffe, will den 6 Zöller ganz vermieden sehen und hält den 40 Kaliber langen 8 Zöller für eine hervorragende Waffe.

Er bespricht dann Geschützzahl und Bestreichungswinkel. „Ich bin für eine große Geschützzahl mit nicht zu großem Bestreichungswinkel, denn dann werden in jeder Gefechtsphase mehr Geschütze zur Verfügung sein, und, wenn nöthig, kann das Schiff manövriren, um die letzten zum Tragen zu bringen. Wenn aber jedes Geschütz einen sehr großen Bestreichungswinkel besitzen soll, dann ist es unmöglich, viele Geschütze zu placiren, und, wenn die wenigen vorhandenen außer Gefecht gesetzt sind, so bedeutet das für das Schiff die Niederlage. Ich sehe nicht ein, wie ein Schlachtschiff zu viele Geschütze haben kann, selbst wenn eins neben dem andern steht, und mir scheint es ein schwerer Fehler, ein großes Schlachtschiff von 12 000 Tons wie die »Alabama« zu bauen und ihm lediglich eine schwere Artillerie von vier 13 Zöllern und sonst nur vierzehn 6 Zöllern zu geben.

Heutzutage, wo die großen Schlachtschiffe in Verbänden fahren, werden Einzelkämpfe selten sein; infolgedessen wird jedes Schiff völlig ausreichende Gelegenheit haben, Ziele in Gestalt feindlicher Schiffe für alle Geschütze zu finden. Deshalb behaupte ich, daß ein Schiff mit vielen Geschützen und geringen Bestreichungswinkeln einem Gegner mit weniger Geschützen, aber großen Bestreichungswinkeln überlegen sein wird. Das erstere wird größere Eisenmassen auf die verschiedenen feindlichen Schiffe schleudern, und der Flottenkampf wird entschieden werden durch die Menge der aus den Geschützen vom 6 Zöller und den größeren Kalibern geschleuderten Geschosse. Verwerfen wir also den 8 Zöller für unsere neuen Schlachtschiffe, so begeben wir uns des großen Vortheils, welchen wir bis dahin immer vor fremden Schlachtschiffen besaßen, und wir verringern unsere Artillerie bis auf das Niveau der letzteren. Wir müssen unbedingt den 8 Zöller in der Breitseite behalten, denn ebenso wie in früheren Zeiten wird in der Schlacht die Breitseite die Hauptrolle spielen, nicht aber die Bug- und Heck-Artillerie.

Welches von zwei Schlachtschiffen annähernd gleicher Waffen und gleichen Deplacements wird voraussichtlich im Kampfe Sieger sein? Darauf kann es nur die Antwort geben: dasjenige, welches die größere Stahlmasse auf das andere wirft. Man gebe uns Geschütze im Ueberfluß, denn die Zeit wird kommen, wo jedes Geschütz volle Rechenschaft seiner Tüchtigkeit ablegen wird, und dann wird unser vernichtendes Breitseitfeuer uns wie früher den Sieg bringen.

Hoffen wir, daß unsere künftigen Schlachtschiffe vollständigen Panzerschutz erhalten werden, daß der Gürtelpanzer an richtiger Stelle sitzt, wenn das Schiff die Kriegsbelastung trägt, daß sie nicht mit so vielen Booten und anderen hinderlichen Friedensapparaten belastet werden, daß die 12- und 13 Zöller durch en barbette aufgestellte 8 Zöller unterstützt werden, daß die 3 Zöller-Schnellfeuerbatterie verstärkt

wird und daß Reserven an Mannschaften und Offizieren jedem Schiffe zugetheilt werden. Dann werden wir wirkliche Schlachtschiffe besitzen, die fähig sind, jedem Gegner die Stirn zu bieten und unter allen Wind- und Wetterverhältnissen die hohe See zu halten.

Im Kriege sind nur die Offiziere des Schiffes und nicht die Entwerfer der Pläne oder die Konstrukteure verantwortlich für die Gefechtsleistung und den Ausgang der Schlacht; dann wird es zu spät sein, eine Niederlage mit Mängeln des Konstruktionsplanes in Bezug auf die Armirung, Munitionsversorgung oder sonstige Ausrüstung des Schiffes zu entschuldigen. Deswegen glaube ich, daß gesunde Kritik und praktische Winke von Seiten der Frontoffiziere sehr annehmbar für die maßgebenden Leute sein würden, von welchen unsere Schiffbaupolitik ausgeht. Ebenso für diejenigen, welche unsere nationalen Vertheidigungsmittel entwerfen und bauen, ohne Gelegenheit zu haben, das Verhalten dieser Schiffe in See zu beobachten.

Zum Schluß beantworte ich die Fragen Mr. Taylors; meine Schiffbaupolitik würde die folgende sein:

Man baue eine beschränkte Anzahl von Destroyern und Torpedobooten, rüste keine anderen Schiffsklassen mit Torpedoarmirung aus. Man baue eine große Zahl flachgehender Kanonenboote, keine geschützten Kreuzer, keine »Marylands«, jedoch einige Panzerkreuzer (etwa einen auf vier Schlachtschiffe) von 9000 oder weniger Tonnen Deplacement, mit 8- und 3 Zöllern; man baue eine große Linienschiffsflotte und wende dieser die Hauptaufmerksamkeit zu, jedoch gebe man unsern »Virginias« einen starken, vollständigen Panzer, vier 12-, vierzehn 8- und zwanzig 3 Zöller, 18 Knoten Dauergeschwindigkeit und großen Munitions- und Kohlenvorrath. Wird dann eine Flotte von solchen Schlachtschiffen mit dem Personal unserer Flotte bemannt, so kann die Regierung des Erfolges sicher sein."

Die Marinelitteratur im Jahre 1900.

Das Verfolgen der Fachlitteratur ist wohl für Niemand, der im praktischen Berufe steht, mit so viel Schwierigkeiten verknüpft wie für den Seeoffizier, und doch ist sie für ihn, seine militärische, seemännische und allgemeine Weiterbildung unerläßlich. Die Bordkommandos gewähren in der Heimath nur einige kurze Wintermonate zu wissenschaftlicher Beschäftigung, mehrjährige Kommandos ins Ausland zerreißen nur zu leicht den Faden. Aber auch in Landstellungen setzt der sehr große Umfang der Fachlitteratur in engerem und weiterem Sinne dem Bestreben, sich auf dem Laufenden zu halten, Widerstände entgegen, zu deren leichterer Ueberwindung Hülfsmittel in Gestalt von Nachweisen oder Kompendien zur Zeit noch fehlen. Zwar bildet die Bücherbesprechung einen ständigen Theil dieser Zeitschrift, doch kann er Vollständigkeit so lange nicht erreichen, als nur die Werke zur Besprechung gelangen, die von Verfassern oder Verlegern der Schriftleitung zu diesem Zwecke zugestellt werden.

Aus diesen Gründen habe ich, da meine Dienststellung mich auf die fortdauernde Beobachtung der Marinelitteratur und ihre Nutzbarmachung für die Marineangehörigen hinweist, versucht, eine Uebersicht der bemerkenswerthesten marinelitterarischen Erscheinungen des Jahres 1900 zusammenzustellen und die einzelnen Werke kurz zu charakterisiren. Ausgeschlossen sind alle Veröffentlichungen, die in Zeitschriften erschienen, über die „die Inhaltsangabe von Zeitschriften" der „Marine-Rundschau" ihre Leser stets auf dem Laufenden hält.

Für die Ordnung des Nachweises boten sich zwei Methoden: nach dem Ursprungslande oder nach dem Inhalte der Werke. Ich habe der Ordnung nach dem Inhalt der Werke den Vorzug gegeben; sie bietet den Vortheil, die das gleiche Thema behandelnden Arbeiten zusammenfassen und vergleichen zu können und einen Ueberblick über das überhaupt Vorhandene zu geben, und schließt, da die Werke mit Titel und Verlagsort angeführt werden, auch den Nachweis der in den einzelnen Ländern und Sprachen erschienenen Werke ein; sie erschien mir für die praktische Verwerthung, und auf diese kam es mir in erster Linie an, die beste.

An Abhandlungen über Seemacht und Marinepolitik hat das neue deutsche Flottengesetz eine so große Zahl gezeitigt, daß es unmöglich ist, auf jede einzeln einzugehen. Die Bedeutung der Seemacht für unser Vaterland ist nach allen Seiten so eingehend beleuchtet, daß ich mich auf die Aufführung der hauptsächlichsten Erscheinungen beschränken kann. Nauticus hat „Beiträge zur Flottennovelle" geliefert, im „Jahrbuch für deutsche Seeinteressen 1900" das begonnene Werk fortgesetzt und ist dabei erfreulicherweise von der früheren alphabetischen Anordnung abgegangen. Geschichtliche Beispiele, die als besonders glücklich gewählt zu bezeichnen sind, technische und wirthschaftliche Aufsätze sind geeignet, die Ansichten über den Werth der Seemacht zu klären. — Sehr zweckentsprechend und gelungen namentlich nach der volkswirthschaftlichen Seite des Seewesens hin sind die von George Westermann herausgegebenen graphischen Darstellungen „Industrie, Handel und Flotte". — Der deutsche Flottenverein ist mit einer deutschen „Flottenwandkarte" auf dem Plan erschienen. — Von sonstigen einschlägigen Arbeiten sind zu nennen: Ratzel, Fr.: „Das Meer als Quelle der Völkergröße." München, R. Oldenbourg. — Boh, Dr. F.: „Unsere Zukunft liegt auf dem Wasser." Dresden. — „Deutschlands Kraft zur See." Berlin, E. S. Mittler & Sohn. — *** „Die andere Glocke", Kommentar zu Graf Bülows Flottenrede. Dresden, R. Pierson. — Du Bois: „Deutschlands Seeinteressen und Seemacht." Berlin, Norddeutsche Buchdruckerei. — Graf du Moulin-Eckart: „Der deutsche Süden und die Flotte." München, J. F. Lehmann. — G. A. Erdmann: „Deutschlands Seeherrschaft im XX. Jahrhundert." Berlin und Leipzig, F. Luckhardt. — „Wehrlos zur See." Eine Flottenphantasie an der Jahrhundertwende. Leipzig, F. Luckhardt. — „Wehrhaft zur See." Die Hauptpunkte der Flottenfrage. Leipzig, B. Elischer Nachf. — Dr. J. Erichsen: „Deutschlands wirthschaftliche Existenz und seine Flotte." Kiel, P. Peters. — Prof. A. Fokke: „Volldampf voraus!" Eine zeitgemäße Betrachtung zur Flottenfrage. Düsseldorf, A. Bagel. — Dr. W. Ph. Englert: „Das Flottenproblem im Licht der Sozialpolitik." Paderborn, F. Schöningh. — Dr. W. Geiger: „Zur Flottenfrage." Nürnberg. — H. Hartmann: „Warum hat Jedermann im Volk ein Interesse an

der Flottenfrage?“ Braunschweig, G. Westermann. — H. F. Lipsius: „Flotte und Volkswohl.“ Berlin, J. Sassenbach. — Dr. G. v. Mayer: „Flotte und Finanzen, die Deckungsfrage.“ Tübingen, H. Laupp. — Fr. Naumann: „Flotte und Reaktion.“ Schöneberg-Berlin, „Hülfe“. — K. Paschen: „Weltwirthschaft und Flotte.“ München, C. H. Beck. — C. Rodenberg: „Seemacht in der Geschichte.“ Stuttgart, J. B. Metzler. — D. Schäfer: „Was lehrt uns die Geschichte über die Bedeutung der Seemacht für Deutschlands Gegenwart?“ München, J. F. Lehmann. — Prof. E. Speck: „Seehandel und Seemacht.“ Leipzig, F. Brandstetter. — Prof. Dr. Stoerck: „Der Schutz des deutschen Handels im Seekriege.“ Greifswald, J. Abel. — J. v. Verdy du Vernois: „Heer und Flotte.“ Berlin, G. Stilke. — Dr. H. Weber: „Die Bedeutung der deutschen Kriegsflotte für unsere Gegenwart und Zukunft.“ Berlin, A. W. Hayns Erben. — A. v. Wenckstern: „Mein Auge war aufs hohe Meer gezogen.“ Berlin, H. Walther. — R. Werner: „Unsere Zukunft liegt auf dem Wasser.“ Stuttgart. — E. Richter: „Zur Flottenfrage. Ein kritisches ABC-Büchlein.“ Berlin. — Dr. F. Wollny: „Noch ist es nicht zu spät! Ein Votum in Anschauung der Flottenvorlage nach erfolgter Entscheidung des Reichstages.“ Leipzig, O. Mutze. — Den Beschluß dieser Aufzählung mögen die von Professor G. Schmoller unter dem Titel „Handels- und Weltpolitik“ bei J. G. Cotta in Stuttgart herausgegebenen Aufsätze und Reden zur Flottenfrage von ihm und anderen namhaften Gelehrten machen.

Das französische Flottengesetz rief naturgemäß auch Streiter für und wider auf den Plan. Am meisten Interesse dürfte Ed. Lockroy, der frühere Marineminister, beanspruchen, der in „La défense navale“ eine Schilderung der französischen Marinepolitik und des Zustandes der Marine giebt und für sein Einheitskampfschiff, le navire de combat, ein Kompromiß zwischen Panzerschiff und Panzerkreuzer, eintritt. — Der bekannte Konstrukteur J. A. Normand befürwortet in „Notre puissance navale“, Berger, Levrault & Cie., Paris, auf Kosten der Geschwindigkeit des einzelnen Linienschiffes deren eine größere Zahl, als vorgeschlagen, zu bauen. — General de la Rocque von der Marineartillerie unterstützt in „Esquisse d'un programme naval“ (Paris, L. Chapelot & Co.) kräftig den Ausbau der Flotte, die Vermehrung der Linienschiffe, Stärkung der Offensive, da die Küstenvertheidigung gesichert sei; seine Vorschläge für Bestückung der Linienschiffe sind sehr anfechtbar.

Bemerkenswerth ist auch eine Un Contribuable gezeichnete Schrift „Croiseurs ou Cuirassés?“, die sich zum Bau einer Schlachtflotte bekennt.

Zu größerer Thatkraft bei Entwickelung der italienischen Marine will Giorgi Molli (l'ex-marinaio) seine Landsleute durch „Lo sfacelo della marina italiana“ (Zusammenbruch der italienischen Marine), Turin, F. Casanova, aufrütteln und trägt dazu mit grellen Farben auf.

Auch in Brasilien regt diese Frage A. Dias in „O Problema naval“ an, das zwar schon 1899 erschienen, doch erst im Jahre 1900 hier bekannt wurde, und weist überzeugend die Nothwendigkeit einer zweckentsprechenden Flotte nach.

Zwei Spanier, Chacon y Pery: „La marina militár en España“, Madrid, Imprenta del ministerio de marina, und Riera y Alemañy: „Algo sobre nuestra marina militar“, Armenqual y Montaner, Palma de Mallorca,

seien hier noch angeführt, obwohl sie sich auch eingehend mit der Organisation der spanischen Marine befassen. — Das erstgenannte Werk soll die leitenden Ansichten wiedergeben.

In das Gebiet der Seestrategie fallen die Arbeiten von Dr. Thomas Lenschau: „Deutsche Kabellinien“, Berlin, E. S. Mittler & Sohn, und von Ch. Lemiere: „La France et les cables sous-marins“, Paris, A. Challemel, die beide für ihre Länder eigene Seekabel nach den Kolonien verlangen, um in Kriegszeiten die Nachrichtenverbindung zu sichern und im Frieden von englischen Linien unabhängig zu sein. Auch T. Miller Maguire: „Outlines of military Geography“. Cambridge, University Press, gehört hierher, das mit gesundem militärisch-geographischen Blick die Bedeutung der See für die Geschichte der Völker offenbart.

Von allgemeinen Werken über Seestrategie seien der Beachtung besonders empfohlen: Spenser Wilkinson: „The command of the Sea and the brain of the Navy“, Westminster, A. Constable & Co. Es ist dies eine Gesammtausgabe früher erschienener Einzelaufsätze, die, wenn auch auf der Grundlage der englischen Seemacht aufgebaut, nach allgemein anerkannten strategischen Grundsätzen durchgeführt sind. — Bollati di San Pierre, Fregattenkapitän und Lehrer der Seestrategie und Taktik an der italienischen Kriegsakademie, gründet sein Werk: „La guerra in mare“. Turin, F. Casanova, auf das Motto: das im Seekrieg zu erstrebende Hauptziel ist die Vernichtung der feindlichen Flotte. — Sein Landsmann F. Baggio giebt in seinen „Pensieri intorno a strategia e tattica navale“, Rom, Filli Bocca, dem Gedanken Ausdruck, daß die heutigen Flotten zur Durchführung strategischer Pläne weit besser geeignet sind als ihre Vorgänger und daß für das taktische Verhalten die vollste Ausnutzung der Geschützwirkung die Grundlage bilden muß. — G. Gavotti: „I fattori psicologici delle vittorie navali“, Rom, Forzani, ist in dieser Zeitschrift (Jahrg. 1900, S. 1097) ausführlich behandelt. — Noch ein anderer Italiener, der Oberst G. Fazio, zieht in „Gl'insegnamenti della guerra marittima del Vespro“ militärische Schlüsse aus dem Verhalten der Führer und Flotten in dem letzten Seekriege, die allerdings manche Irrthümer enthalten.

Als Nachlese zum Fachoda-Fall ist die Arbeit des Leutnants X.: „La guerre avec l'Angleterre“, Paris, Berger, Levrault & Cie., aufzufassen; der Verfasser steht gänzlich auf dem Boden der jeune école.

Mahans „Lessons of the war with Spain“ sind in französischer Uebersetzung von Comte A. de Diesbach unter dem Titel: „La guerre sur mer et ses leçons“ bei Berger, Levrault & Cie., Paris, erschienen.

Insofern als es für die Vorbereitung zum Truppentransport über See Brauchbares enthält, dürfte hier noch anzuführen sein: „Troopin', troopin', troopin' to the Sea, O. H. M. S.“ von W. M'Lean und E. H. Shackleton (London, Simpkin Marshall, Hamilton, Kent & Co.), wennschon es mehr belletristisch gehalten ist.

Den Einfluß der Seebeherrschung, so weit sie sich auf militärische Bewegungen zur See bezieht, auf die Landoperationen weist Albert Margutti in „Die Meeresbeherrschung in ihrer Rückwirkung auf die Landoperationen des großen Krieges“ (Wien) an Hand der Kriegsgeschichte des zweiten Drittels des neunzehnten Jahrhunderts nach

und liefert werthvolle Beiträge für die Erkenntniß der Grundlagen des taktischen und strategischen Zusammenwirkens von Heer und Flotte. — Die praktischen Folgerungen hieraus zieht Generalleutnant z. D. v. Janson in „Das strategische und taktische Zusammenwirken von Heer und Flotte“ (Berlin, E. S. Mittler & Sohn), einer Arbeit, die eine bisher bestehende Lücke in der Litteratur aufs Beste ausfüllt. Nur gegenseitiges Verständniß der Grundbedingungen beider Zweige der vaterländischen Streitmacht und demgemäß verständnißvolles Zusammenarbeiten unter einheitlicher Leitung wird die möglichste Höchstleistung unserer Streitkräfte sichern. — Dasselbe Thema behandelt der schon oben genannte Bollati di St. Pierre in „Spedizione marittime“ (Turin, F. Casanova) und erläutert seine Ansichten durch einige geschichtliche Beispiele.

Mit der Seetaktik beschäftigt sich nur ein einziges Werk: Labrès: „Die Flottenführung im Kriege auf Grund des Doppelstaffelsystems“ (E. S. Mittler & Sohn, Berlin), das allgemein als eine sehr eingehende Untersuchung über Seetaktik anerkannt wird, wennschon man der empfohlenen Doppelstaffel ablehnend gegenübersteht.

Die Küstenvertheidigung behandelt geschichtlich G. Toudouze: „La défense des côtes de Dunkerque à Bayonne au XVII. siècle“, technisch S. Mielichhofer: „Die Küstenartillerie“ (L. W. Seidel & Sohn, Wien), taktisch „Warships and Seacoast Batteries, Operations of the American Squadron at Santiago de Cuba. Fort Monroe“ und organisatorisch für Frankreich Sabattier: „Étude sur l'organisation de la défense des côtes“ und G. Toudouze: „La marine et la défense des côtes“ (beide bei R. Chapelot & Cie., Paris); der Erstere will die Küstenvertheidigung ganz dem Heere, der Letztere der Marine übertragen; wie bekannt, ist die Entscheidung inzwischen im Sinne Sabattiers erfolgt.

Von seekriegs- und marinegeschichtlichen Werken sind zu erwähnen:

W. H. Wilson: „The downfall of Spain.“ London, Sampson Low.

Cervera y Topete: „La guerra hispano-americano“ Ferrol, Correo Galleyo.

Concas y Palan: „La escuadra del Almirante Cervera.“ Madrid, Morten.

P. Koch: „Beiträge zur Geschichte unserer Marine.“ Neue Folge. E. S. Mittler & Sohn, Berlin.

Admiral Max Freiherr von Sterneck: „Erinnerungen aus den Jahren 1847 bis 1897.“ Herausgegeben von seiner Wittwe. Wien, A. Hartlebens Verlag.

„Gedenkblätter der K. und K. Kriegsmarine.“ Dritter Band. Pola, C. Gerolds Söhne.

Laird Clowes: „The Royal Navy.“ Vol. V. London, Sampson Low.

J. S. Corbett: „The Successors of Drake.“ London, Longman's Green & Co.

Die Naval Record Society (London) veröffentlichte die folgenden beiden Bände:

S. R. Gardiner: „Letters and Papers relating to the first Dutch War.“ Vol. I/II.

J. St. Jackson: „Logs of the great Sea fights 1794—1805.“ Vol. II.

F. P. Badham: „Nelson at Naples.“ London, D. Nott.

E. K. Rawson: „Twenty famous naval battles.“ Thomas Y. Crowel & Co., Boston.

Chevalier: „Histoire de la Marine française, 1815—1870.“ Hachette & Cie., Paris.

Ch. de la Roncière: „Histoire de la Marine française.“ Tome II: La guerre de cent ans, révolution maritime. Paris, Plon-Nourrit & Cie.

de la Porte: „La guerre de cent ans entre la France et L'Angleterre.“ Paris, L. Lefort.

E. Desbrière: Projets et tentatives de débarquement aux iles britanniques.“ Tome I. Paris, R. Chapelot.

de la Joncquière: „L'Expédition d'Egypte 1798—1801.“ Tome I. Paris, Ch. Lavauzelle.

M. Loir: „Brueys à Aboukir.“ Paris.

M. G. Saint-Yves: „Les campagnes de Jean d'Estrées dans la mer des Antilles.“ Paris.

Dr. A. Corre: „L'ancien corps de la Marine.“ Paris, Ch. Lavauzelle.

M. Delpench: „Un livre d'or de la Marine française.“ Paris, Berger, Levrault & Cie.

Antonio Montero Sanchez: „Compendio de la historia de la Marina Militar de España.“ Madrid.

C. F. Duro: „Armada español desde la unión de los reinos de Castilla y de Aragon.“ T. VI. Madrid, Successores de Rivadeneira.

Francesco Corridore: „Storia documentata della Marina Sarda (1749—1720).“ Bologna, Zanichelli.

G. Gavotti: „Battaglie navale della Republica de Genova.“ Rom, Forzani.

A. Jacequay und Vidal de Oliveira: „Quarto Seculos de vida de Marina. — Portugal — Brazil.“ Rio de Janeiro, Nacione.

Augustus C. Buell: „Paul Jones, Founder of the American Navy.“ Charles Scribner & Sons.

Benjamin Park: „The history of the Naval Academy.“ Putney Sons, New-York.

„Official Records of the Union and Confederate Navies in the war of Rebellion.“ Ser. I, Vol. 10, 11: North Atlantic Blockading Squadrons. Washington.

Mit der Organisation und Bewerthung der Flotten und der einzelnen Schiffstypen sowie mit den Budgets beschäftigen sich:

Batsch † und Meuß: „Frankreich, Die Flotte“ in dem von C. v. Zepelin herausgegebenen Sammelwerk „Die Heere und Flotten der Gegenwart“, in dem auch ein Nachtrag zu Band I: „Deutschland“ erschienen ist. A. Schall, Berlin.

„Die chinesische Armee und Kriegsflotte.“ E. S. Mittler & Sohn, Berlin.

Hier sind auch die seit einer Reihe von Jahren erschienenen Flottenhand- und Jahrbücher anzuführen: „The Naval Annual 1900“, aus dem die Arbeit von Commander R. H. S. Bacon: „The tactics of fast craft“ als in das Gebiet der Taktik und „Marine Engineering“ als in den Schiffbau fallend, nicht in diesen Abschnitt gehören. — Laird Clowes: „The naval pocket book“, Fred Jane: „All the world's fighting ships“ sind genügend bekannt, ebenso Durassiers: „Aide

mémoire de l'officier de Marine" und der „Almanach der K. und K. Kriegsmarine". — Zum ersten Mal erschienen sind: Amezaga: „Manuale del Marine Militare e Mercantile" und Bucci: „Le flotte moderne (1896—1900)" im Verlage von Hoepli-Mailand, das den Italienern die englischen Handbücher ersetzen soll. Das erstgenannte Buch bezieht auch die Kauffahrteiflotte, namentlich die als Hülfsschiffe der Marine in Aussicht genommenen Dampfer, sowie allgemeine nautische Fragen ein, das letztere giebt die Kriegsschiffsneubauten der letzten fünf Jahre und die bemerkenswerthen Typen. — De Balincourt: „Les flottes de combat étrangères en 1900" (Paris, Berger, Levrault & Cie.) ist noch neu hinzugetreten.

Das lebhafte Interesse, das weite Schichten der deutschen Bevölkerung an der Marine nehmen, bekundet sich auch in dem Neuerscheinen verschiedener Flotten-Jahrbücher. Das „Jahrbuch für Deutschlands Seeinteressen" von Nauticus wurde weiter oben bereits angeführt. — Der deutsche Flottenverein gab ebenfalls ein Jahrbuch heraus, das außer der Kriegsmarine und den Listen der fremden Flotten fast alle Gebiete des Seewesens einschließlich der Seefischerei berücksichtigt. — Im Verlage von J. F. Lehmann in München erschien ein „Taschenbuch der deutschen Kriegsflotte", herausgegeben von B. Weyer, das in gedrängter, knapper Form sehr viel und Zuverlässiges bietet und außer der deutschen Flotte auch noch die gesammte Seemacht Deutschlands sowie die Stärkeverhältnisse u. s. w. der fremden Flotten behandelt. — Weniger inhaltreich ist das „Marine-Taschenbuch" von Böckel, Kiel. — B. Denninghoff: „Deutschlands Kriegsflotte" (Wilhelmshaven) zeichnet sich durch vortreffliche Bilder und kurze, knappe Erklärungen aus.

S. Eardley-Wilmot hat eine verbesserte Ausgabe von „Our fleet to day and its development during the last half century" bei E. Stanford in London herausgegeben.

In Frankreich ist ein Lieferungswerk von Hourst: „Notre marine de guerre" bei Combet & Cie., Paris, im Erscheinen begriffen.

Von Werken, die die technische Seite des Schiffs- und Schiffsmaschinenbaues behandeln, haben Neuauflagen erlebt:

W. H. White: A Manual of Naval Architecture." 5. Ed. London, J. Murray.
B. Martinenq: „Aide-mémoire du constructeur de Navires." 2e Ed. Paris, E. Bernard & Co.
S. W. Barnaby: „Marine Propeller." 4. Ed. London, E. & F. N. Spon.

Neu erschienen ist: Ph. Hichborne: „The standard designs for boats of the U. S. Navy." Washington.

Die Unterseeboote in geschichtlicher, technischer und taktischer Hinsicht behandeln sehr ausführlich: Forest und Noalhat: „Les bateaux sousmarins" (Ch. Dinor, Paris). — Chasseloup-Laubat führt in „Note sur l'évolution de la construction de navires de combat" (Paris) die Entwickelung der Linienschiffe und großen Kreuzer in technischer, taktischer und strategischer Kritik vor.

Den „Transactions of the Institution of Naval Architects" und dem „Mémorial du génie maritime" ist das „Jahrbuch der Schiffbautechnischen Gesellschaft 1900" ebenbürtig zur Seite getreten.

Die leidige Wasserrohrkessel-Frage in der englischen Marine wird in dem amtlichen „Memorandum respecting water-tube boilers in H. M. Ships“ auseinander gesetzt.

Das „Eisbrecherwesen im Deutschen Reich“ von Görz und Buchheister (Berlin, A. Ascher & Co.) gehört, so weit es den Bau von Eisbrechern betrifft, ebenfalls hierher.

Die Geschichte des Schiffbaues ist durch zwei Werke vertreten: St. Cybulski: „Die griechischen und römischen Schiffe“ (Leipzig, K. F. Köhler) und Holmes: „Ancient and modern ships“ (London, Chapman & Hall), von dem erst der erste Band vorliegt.

Ueber die Panzerfrage unterrichtet uns Bacle: „Les Plaques de Blindage“ (Paris, Ch. Dunot), über Geschützkonstruktion Kaiser: „Konstruktion der gezogenen Geschützrohre“, 2. Auflage (Wien, L. W. Seidel & Sohn), über die Küstenartillerie insbesondere der schon oben genannte Mielichhofer.

Mit dem Dienst an Bord beschäftigt sich: B. K. Arbuthnot: „Commander's Order Book for a Mediterranean Battleship“. (Griffin & Co., Portsmouth.)

Ein sehr bemerkenswerthes Büchlein für den Dienstunterricht in der französischen Marine, übrigens eins der wenigen, die überhaupt vorhanden sind, ein dienstliches besteht überhaupt nicht, hat Ch. Millault im „Manuel d'éducation militaire du marin“ bei R. Chapelot & Cie., Paris, herausgegeben. Das Buch ist nicht nur seines Inhaltes an sich wegen interessant, sondern besonders wegen der Rückschlüsse, die man auf den in der französischen Marine herrschenden Geist und Dienstbetrieb thun kann. — Hier möge auch noch der „Almanach du drapeau“ von R. Hachette (Paris) Erwähnung finden, dem wir in Deutschland nichts Aehnliches zur Seite zu stellen haben. Es enthält neben genauen Angaben über alle militärischen und maritimen Verhältnisse eingehende Auskunft über das, was dem Soldaten und Matrosen über sein Vaterland zu wissen noth thut, und einen Abriß des Dienstunterrichts.

Zu den bekannten „Queens regulations“ für die Marine sind Addenda erschienen.

Die deutsche Marine in ihrer gegenwärtigen Uniformirung von C. Schlawe (Leipzig, M. Ruhl) wird in leider nicht ganz fehlerfreien Buntdruckdarstellungen gesammelt vorgeführt.

Die deutsche Handelsflotte behandelt eine ausführliche Arbeit von Ludwig Middendorf in „Das goldene Buch des deutschen Volkes an der Jahrhundertwende“, herausgegeben von Dr. Julius Lohmeyer (Leipzig, J. J. Weber) unter dem Titel „Deutschlands Schiffahrt und Seewesen am Ausgang des Jahrhunderts“. — F. Raab: „Die Nothflagge weht“ (Berlin, H. Walther) beleuchtet Mißstände auf deutschen Seeschiffen und im Seeschifffahrtsgewerbe, deren Vorhandensein in dem geschilderten Umfange die Seeberufsgenossenschaft in einer in Hamburg erschienenen Schrift „Bemerkungen zu der Broschüre des Reichstagsabgeordneten Raab »Die Nothflagge weht«“ zu widerlegen sucht.

P. A. Schayé beleuchtet an der Hand des Gesetzentwurfes betreffend die Schifffahrts- und Schiffbauprämien die Zustände der französischen Handelsflotte in „L'État de la marine marchande française“ (Paris, A. Fontemoing).

An Jahrbüchern für die Kauffahrtei sind zu nennen das bekannte „The Shipping world's Yearbook 1900“, dessen Angaben über Häfen, Schifffahrtsgesetze u. dergl. für die Führer von Handelsschiffen sehr werthvoll sind.

Der „Deutsch-nautische Almanach“ von Lehmann-Felskowski (R. Bolle, Berlin) bildet gewissermaßen die Fortsetzung des von dem Verfasser herausgegebenen Werkes „Volldampf voraus“ und eine Chronik der deutschen Seeschifffahrt, der Marine und des Schiffbaues, dessen Weiterführung sehr zu wünschen ist.

Der „Deutsche Seefischerei-Almanach für 1900“ ist vom Deutschen Seefischerei-Verein im vierten Jahrgang herausgegeben bei J. J. Weber, Leipzig.

Das werthvolle Handbuch „Coaling Docking and Repairing facilities of the ports of the world“ ist vom Marineministerium der Vereinigten Staaten in fünfter Auflage in Washington herausgegeben.

Die russischen Seekanalpläne erörtern Suguet und Fontanie: „De la mer baltique à la mer caspienne.“ (Paris, Ch. Dunot.)

Mit den Mitteln zur Verhütung von Schiffskollisionen beschäftigt sich Sonzée: „Etudes sur les moyens de prévenir les collisions en mer“ (Paris, E. Kapp), mit dem Gebrauch und der Konstruktion von Treibankern H. Hervé: „Les ancres de cap“ (Paris).

Dixon-Kemps wohlbekanntes „Manual of Yacht- and Boat-Sailing“ ist in neunter Auflage bei H. Knox, London, erschienen.

Wissenschaftliche Seeexpeditionen schildern nach Verlauf und Ergebnissen: „Die Expedition des Deutschen Seefischerei-Vereins in das nördliche Eismeer im Jahre 1899 (Berlin, W. Maeser) und Paul Edler von Pott: „Expedition S. M. S. »Pola« ins Rothe Meer“.

An Lehrbüchern der Navigation und der nautischen Meteorologie erschienen: Dr. Bolte: „Die Nautik in elementarer Behandlung“ (Stuttgart, Julius Maier), vorzugsweise zum Gebrauch beim Unterricht in höheren Lehranstalten bestimmt. — W. A. Allingham: „Manual of Marine Meotorology for apprentices and officers of the worlds Merchant Navies“ (London, Ch. Griffin). — F. Domke: „Astronomische und logarithmische Tafeln“ erschienen in zehnter, neu von Navigationslehrer O. Canin bearbeiteter Auflage in R. v. Deckers Verlag, Berlin — ebendort: Albrecht und Vierow: „Lehrbuch der Navigation und ihrer mathematischen Hülfswissenschaften“ in achter Auflage, neu bearbeitet von Navigationsschuldirektor G. Herz. — H. Brunswig: „Tabellen zur Bestimmung der Breite“ (Eckardt & Meßtorf, Hamburg) wurden in zweiter Auflage herausgegeben.

Die Segelanweisungen der Deutschen Seewarte wurden durch das „Handbuch der afrikanischen Westküste von Kap Verde bis Lagos“ (in Kommission bei L. Friederichsen & Co., Hamburg) vermehrt.

Als sehr werthvolles Werk über Leuchtfeuerwesen sind des inzwischen verstorbenen F. A. Veitmeyer: „Leuchtfeuer und Leuchtapparate“ (München und Leipzig, R. Oldenbourg) zu bezeichnen.

A. Plumert: „Gesundheitspflege auf Kriegsschiffen“ erschien in zweiter, vermehrter Auflage.

Mit dem schwierigen Gebiet des Seekriegsrechtes oder einzelner Fragen beschäftigen sich: G. Leroy: „La guerre maritime. Les armements en course et la jurisdiction des prises“ (Brüssel und Paris, A. Pederie), — O. Guihenenc: „La marine auxiliaire“ (Paris, A. Pedone) — und S. Takuhaski: „Aeußerungen über völkerrechtlich bedeutsame Vorkommnisse aus dem chinesisch-japanischen Seekriege“ (München, E. Reinhardt).

Für die amerikanische Marine ist ein vom Präsidenten der Vereinigten Staaten genehmigtes Handbuch erschienen, das den Seeoffizieren als Richtschnur bei Behandlung seekriegsrechtlicher Fragen dienen soll. Es ist vom Direktor der Marineakademie, Ch. H. Stockton, bearbeitet unter dem Titel: „Naval war code“ (Washington).

Die Beschlagnahme von Schiffen während des südafrikanischen Feldzuges behandeln: W. Heinze: „Die Beschlagnahme der deutschen Postdampfer durch die Engländer. Zur Frage der Seerechtsreform“ (Heidelberg, C. Winter) und die amtliche „Correspondence respecting the action of H. M. naval authorities with regard to certain foreign vessels“ (London).

Von Marine-Wörterbüchern sind zu nennen: Thomas: „The naval wordbook“, zweite Auflage (Kiel und Leipzig, Lipsius & Tischer), das den gebräuchlichsten Sprachschatz englisch und deutsch giebt. — Dr. R. Kron: „The little seaman“ (Karlsruhe i. B., J. Bielefeldt), der in die Lektüre englischer Fachwerke einführt.

Der bekannte Dabovich hat durch Julius Heinz: „Nautisch-technisches Wörterbuch der Marine“ (Pola) eine zeitgemäße Ergänzung gefunden.

Im Erscheinen ist ein mit Unterstützung des italienischen Marineministeriums herausgegebenes, groß angelegtes, mehrsprachiges Marine-Wörterbuch: „Vocabulario Nautico“ (Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Lateinisch, Griechisch, Englisch, Deutsch) von Corazzini (Turin, F. Casanova).

Geschichtliche Werke, die in das Gebiet des Seewesens greifen, sind: F. Bruns: „Die Lübecker Bergenfahrer und ihre Chronistik“ (Berlin, Pars & Garleb). — W. Stein: „Beiträge zur Geschichte der deutschen Hanse bis zur Mitte des XV. Jahrhunderts“ (Gießen, J. Ricker). — Mehr populär gehalten sind: Theodor Lindner: „Die deutsche Hanse, ihre Geschichte und Bedeutung“ (Leipzig, Ferd. Hirt & Sohn) und „Admiral Karpfanger“ von Reinhold Werner in Lohmeyers „Vaterländische Jugendbücherei“.

Reisen deutscher Kriegsschiffe behandeln: Philipp Graf zu Eulenburg-Hertefeld: „Ostasien 1860—1862 in Briefen des Grafen Fritz zu Eulenburg“ (Berlin, E. S. Mittler & Sohn); „Ein deutscher Seeoffizier“, II. Abtheilung, 1. Band: „Prinz Adalberts Reise“, herausgegeben von der Wittwe des Korvettenkapitäns J. Hirschberg, Wiesbaden; R. v. Uslar: „Mit S. M. S. »Nixe« nach Kamerun 1897 bis 1898“ (Altenburg, Stephan Geibel).

In Deutschland ist „Armee und Marine“, Chefredakteur Graf Reventlow, im Verlag von Boll & Pickart, Berlin, als neu erschienene Fachzeitschrift zu nennen.

Von den zahlreichen Jugendschriften, die sich mit Marine und Seewesen beschäftigen, sei E. Kohlhauer: „Der Marineoffizier“ aus der Sammlung „Das

Buch der Berufe" (Hannover, Gebr. Jänicke) erwähnt. Dem Segelsport gewidmet ist Lehmann-Felskowski: „Die Kieler Woche" (Berlin, Boll & Pickart).

Das Meer und das Leben auf dem Meere dem deutschen Binnenländer gemüthlich näher zu bringen, bemühen sich verschiedene Liedersammlungen, so „Ahoi", deutsche Meereslyrik von Maximilian Bern, herausgegeben bei R. Sigismund, Berlin; „Zur See mein Volk!" gesammelt von Julius Lohmeyer (Leipzig, Breitkopf & Härtel); „Deutsches Flottenliederbuch", im Auftrag des Deutschen Flottenvereins herausgegeben von Rob. Gersbach. (J. Neumann, Neudamm.)

Der Deutsche Flottenverein war bemüht, durch Herausgabe eines deutschen Flottenkalenders und eines Flottenabreißkalenders das Verständniß für Seewesen und die Kenntniß der Marinegeschichte in immer weitere Kreise zu tragen.

Wie die Zusammenstellung ergiebt, ist Deutschland an der Fachlitteratur im engeren Sinne fast gar nicht betheiligt, so daß der Wunsch gerechtfertigt erscheint, unsere Seeoffiziere möchten, dem Beispiel der Kameraden der Armee folgend, die Lücken in der Litteratur über Seestrategie und Taktik ausfüllen. Dieser Wunsch ist in letzter Zeit aus Armeekreisen mehrfach geäußert worden, namentlich unter Hinweis auf v. Janson, „Das strategische und taktische Zusammenwirken von Heer und Flotte", zu dem von Seiten der Marine noch nicht Stellung genommen ist.

Meuß, Kapitän zur See z. D.,
Oberbibliothekar des Reichs-Marine-Amts.

Das Hochsee-Lazarethschiff „Gera".

(Mit 4 Abbildungen.)

Als es sich nach Ausbruch der chinesischen Wirren herausstellte, daß unsere bereits am Schauplatze thätigen Seestreitkräfte zur Unterdrückung der Unruhen nicht ausreichten, und man sich entschloß, die Zahl der bereits in den ostasiatischen Gewässern befindlichen Schiffe theils durch Heranziehung von Kreuzern und Kanonenbooten von anderen nahe gelegenen Auslandsstationen, theils durch die Hinaussendung einer Linienschiffs-Division aus der Heimath zu verstärken, mußte man damit auch der Frage der Einrichtung und Absendung eines Hochsee-Lazarethschiffes, welches geeignet war, die Hochseeflotte auf überseeischen Expeditionen zu begleiten und derselben als schwimmendes Lazareth zu dienen, näher treten.

Bisher waren für den Mobilmachungsfall planmäßig zwei Lazarethschiffe zur Ausrüstung vorgesehen. Dieselben waren jedoch nur für die Verwendung in den heimischen Gewässern oder in unmittelbarer Nähe derselben und lediglich zum Transporte der Verwundeten bestimmt.

Ein Hochsee-Lazarethschiff, welches, wie im vorliegenden Falle, die Flotte in den chinesischen Gewässern begleiten sollte, hatte die Aufgabe, Kranke und Verwundete

von den Schiffen aufzunehmen und wochen- und monatelang bis zur völligen Genesung an Bord zu behalten, da die vielfach mangelhaften Hospitalverhältnisse an der chinesischen Küste und die im Sommer am Lande fast regelmäßig herrschenden Seuchen eine Ausschiffung kranker Leute an Land von vornherein verbieten. Durch diese Anforderung wurde ein wesentlich größeres Schiff und eine wesentlich andere Ausstattung, als im Mobilmachungsfall vorgesehen, bedingt. Man war deshalb schon im Dezember 1899 mit der Direktion des „Bremer Lloyd“ behufs Auswahl eines geeigneten Typs unter den Schiffen dieser Gesellschaft und wegen der erforderlichen schiffbaulichen Umänderungen sowie einer überschlägigen Festsetzung der Ausrüstung mit beweglichen Inventarien in Verhandlungen getreten. Dieselben hatten ergeben, daß sich die Dampfer der „Darmstadt“- und „Stuttgart“-Klasse am besten für diesen Zweck eigneten, weil diese Schiffe zur Tropenfahrt eingerichtet waren, luftige, hohe Decks, elektrische Beleuchtung, Dampfheizung, einen Destillirapparat und einen Eisraum besaßen und wegen ihrer großen Räumlichkeiten etwa 20 Offiziere und 300 Mann in Krankenbehandlung aufzunehmen im Stande waren. Deshalb wurde im Anfange des Monats Juli 1900 durch das Reichs-Marine-Amt von der Direktion des Norddeutschen Lloyd der zur obenerwähnten Schiffsklasse gehörige Dampfer „Gera“, welcher mit einer Ladung von Kohlen und Stückgütern aus Australien soeben zurückgekehrt war, gechartert.

Nach einer gründlichen dreitägigen Reinigung des Schiffes und theilweisen Desinfektion desselben wurde am 9. Juli mit den erforderlichen schiffbaulichen Umänderungen begonnen.

Zur Unterbringung der Kranken sollte ausschließlich das Haupt- und Zwischendeck Verwendung finden, und zwar in der Weise, daß in ersteres die schwerer, in letzteres die leichter Kranken und Rekonvaleszenten gelegt werden sollten. Um aus beiden Abtheilungen große, luftige und auch gut beleuchtete Räume zu schaffen, wurden alle daselbst eingebauten Verschläge und Regale entfernt; ebenso wurde mit der gesammten Mobiliareinrichtung der Salons, der ersten und zweiten Kajüte mit Ausnahme der Buffets, welche als Verbandschränke u. s. w. noch gute Dienste leisten konnten, verfahren. Sodann erhielten die Seitenwände der betreffenden Räume eine zweckentsprechende gefugte Holzverkleidung, die Fußböden sämmtlich Linoleumbelag. Der mangelhaften Beleuchtung der Zwischendecksabtheilungen wurde durch Einsetzen von Seitenfenstern an die Stellen, wo die Seitenöffnungen bisher durch Eisenplatten verschraubt waren, abgeholfen.

Um eine prompte und sofortige Durchspülung sämmtlicher Klosets und Ausgüsse zu ermöglichen, wurde nach allen Räumen des Haupt- und Zwischendecks eine mit Seewasser gespeiste Röhrenanlage geleitet; desgleichen wurde für die Speisung der Badewannen und Trinkwassertanks sowie für die Füllung der Waschbecken eine von ersterer streng getrennte Frischwasserleitung in die entsprechenden Räume eingebaut. Die Waschvorrichtungen für Kranke bestanden in ein bis zwei in den Krankensälen eingebauten Waschtischen mit je drei bis vier Emaillebecken mit Gummistöpselverschluß.

Ferner wurde die vorhandene Dampfheizung so erweitert, daß sie zur Heizung sämmtlicher Säle und zur Erwärmung des Badewassers ausreichte. Als Badewannen waren im Hauptdeck fest eingefügte und mit der Leitung direkt in Verbindung stehende Wannen vorgesehen, während im Zwischendeck ausschließlich fahrbare Wannen zur Verwendung kamen, deren Entleerung durch die Speigatten in die Bilge erfolgte.

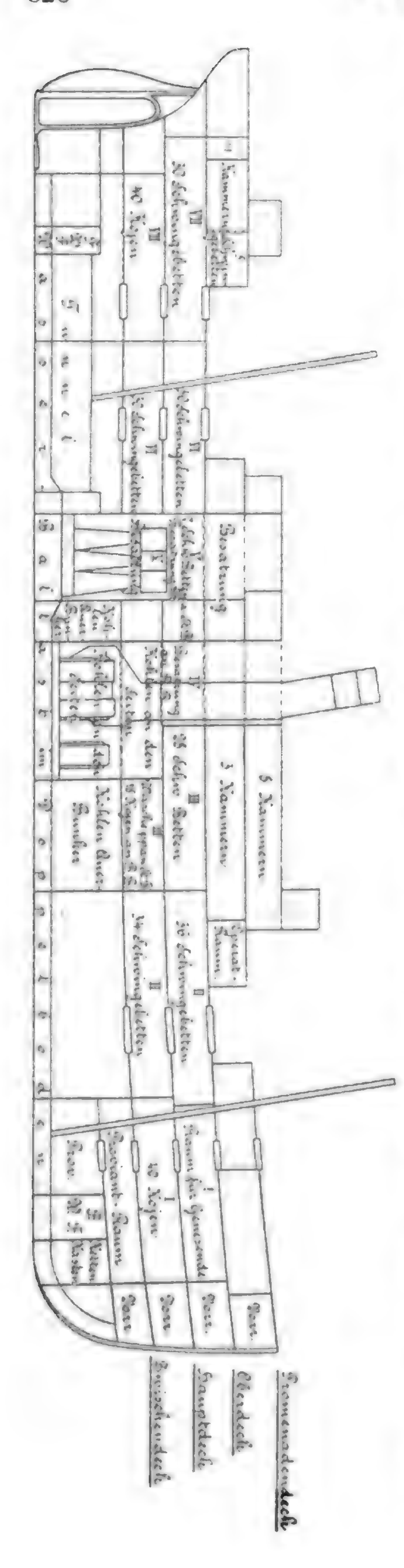
Auch die elektrische Beleuchtungsanlage wurde auf alle Räume ausgedehnt, gleichzeitig wurden zahlreiche Anschlußrohre für Kabellampen an entsprechenden Stellen sowie Vorkehrungen zur Anbringung elektrischer Fächer zu Ventilationszwecken für die heiße Zeit vorgesehen.

Im Maschinenraume wurde eine große Eismaschine aufgestellt, welche das für eine sachgemäße Krankenbehandlung nicht zu entbehrende Kühlmittel liefern sollte. Mittelst derselben war man, wie sich später ergeben, im Stande, in den Tropen bei einer Meerwassertemperatur von + 32° C. und einer Lufttemperatur von + 42° C. in den Maschinenräumen täglich 280 kg, in kühleren Zonen bei + 20° C. Wassertemperatur und + 34° C. Maschinenraumtemperatur sogar 300 bis 320 kg Eis herzustellen.

Die Desinfektion der Leib- und Bettwäsche sowie der getragenen Kleidungsstücke von Leuten, welche mit ansteckenden Krankheiten behaftet gewesen, erfolgte durch einen großen, auf dem Sonnendeck aufgestellten Ritschelschen Desinfektionsapparat, welchem heißer Dampf direkt aus den Schiffskesseln zuströmte. Derselbe ist seit Mitte Oktober fast täglich in Betrieb gewesen und hat zu Ausstellungen keinerlei Veranlassung geboten.

Besondere Sorgfalt wurde der Anlage und Einrichtung des Operationssaales zugewandt. Derselbe fand mit den dazu gehörigen Nebenräumlichkeiten in dem früheren, auf dem Oberdeck gelegenen Speisesalon der ersten Kajüte seinen Platz. Dieser große und luftige Raum wurde zunächst durch das Einziehen einer Holzwand in einen kleineren an Backbord befindlichen Raum, welcher als Verbandzimmer dienen sollte, und den großen an Steuerbord gelegenen Operationssaal eingetheilt. Von letzterem wurde wiederum an Steuerbordseite durch eine 2 m lange Holzwand und einen Friesvorhang ein Kabinett abgetrennt, in welchem der Roentgen-Apparat Aufstellung fand. Durch den Einbau zweier, über 1 m breiter, eiserner, wasserdicht schließender Thüren in die eiserne Vorderwand des Salons wurde eine direkte Verbindung zwischen Operations- und Verbandsaal und dem davor gelegenen Oberdeck hergestellt und damit die direkte Zuführung der zu Operirenden oder zu Verbindenden nach diesen Räumen ermöglicht. In gleicher Weise wurde auch durch eine breite, zweiflügelige Thüre eine Kommunikation zwischen Operations- und Verbandzimmer erwirkt. Im letzteren wurde ein großer Lautenschlägerscher Sterilisationsapparat aufgestellt und an die Dampfleitung des Schiffes angeschlossen; der mit demselben zusammenhängende Kondensator wurde mit der Seewasserleitung (Kühlwasser) verbunden. Auch das Operationszimmer erhielt einen Sterilisationsapparat, welcher auf dem Untersatze des Instrumentenschranks placirt und mit elektrischen Heizplatten versehen war. Die erforderliche Beleuchtung des Operationstisches geschah durch ein großes, in die Decke des Operationssaales eingelassenes Skylight. Im Uebrigen wurden alle Räumlichkeiten mit Tischen für Verbandmittel und Instrumente, Regalen für Flaschen, Irrigatoren und sonstiges Geschirr, Klapp- und Waschtischen u. s. w. reichlich ausgestattet. Durch den Bau dreier Fahrstühle, welche sich in den bereits vorhandenen großen Lucks des Schiffes bewegten, wurde der vertikale Transport der Verwundeten und Kranken von Deck zu Deck sichergestellt.

Nachdem noch Räume für Apotheke, Waschküche, Dunkelkammer für photographische Zwecke, Leichenkammer, Laboratorien, Waschräume u. s. w. und Wohnungen



für Köche, Bäcker, Stewards, Wäscherinnen u. s. w. eingebaut bezw. aus vorhandenen Räumlichkeiten umgebaut waren, fanden die in Bremerhaven ausgeführten Vorarbeiten mit der Anbringung eines großen Ladebaums mit Heißvorrichtung am Großmast zum Ein- und Aussetzen der Dampfpinnassen und zur Uebernahme der Verwundeten an Bord sowie mit der Ausführung eines weißen Anstrichs des ganzen äußeren Schiffes und eines frischen Anstrichs sämmtlicher inneren Räume am 21. Juli 1900 ihren Abschluß.

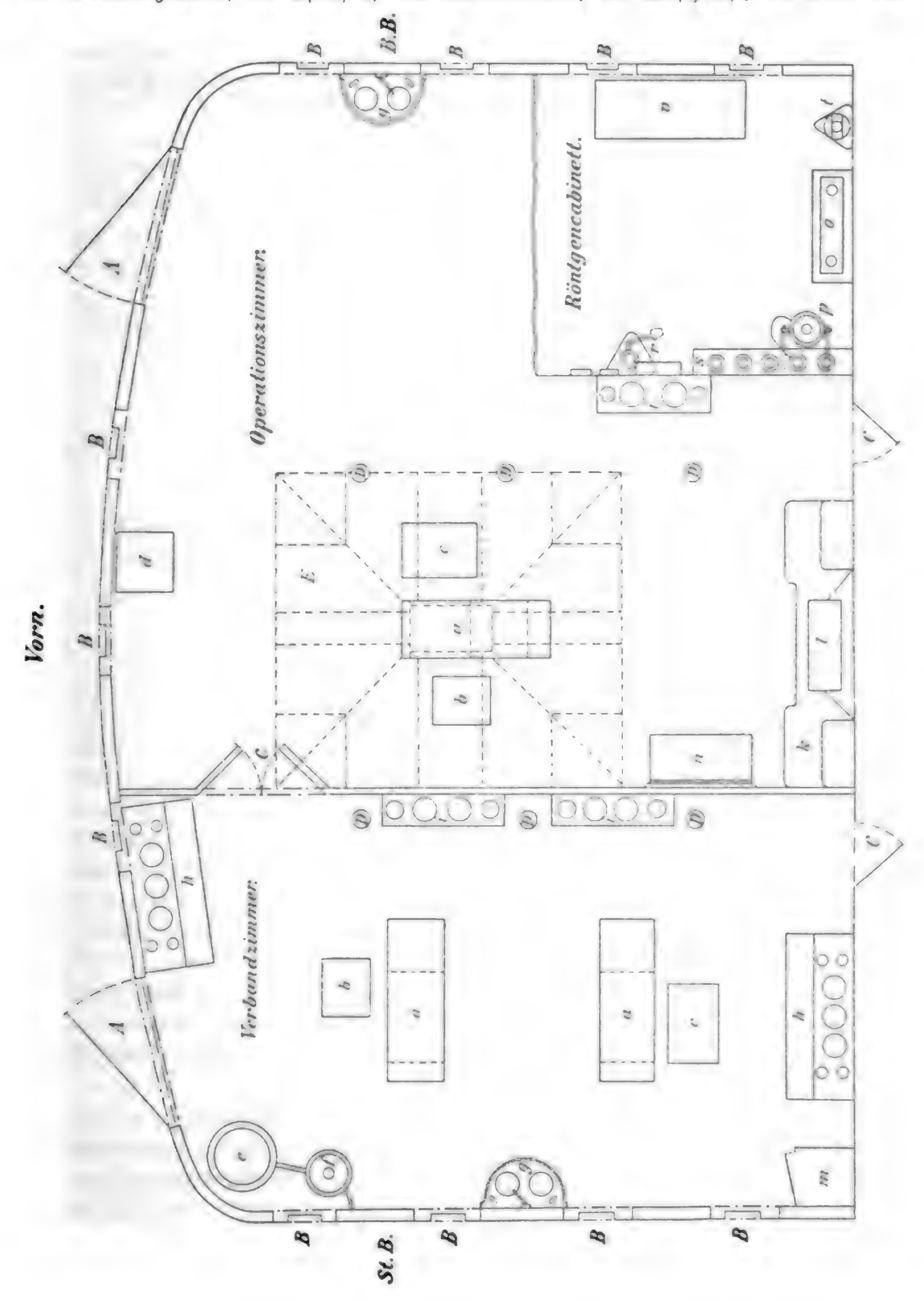
Am 22. Juli verließ die „Gera“ Bremerhaven und lief noch am selben Tage Abends in den neuen Hafen von Wilhelmshaven ein. Hier erfolgte die Ausstattung mit Inventarien und Materialien. Insbesondere wurden in den Abtheilungen des Haupt und Zwischendecks sowie im Salon der 2. Kajüte 200 Schwingebetten und 100 feste Kojen aufgestellt, zwei Nachtsignalapparate eingebaut und je eine Dampfpinnasse 1. und 3. Klasse in festen Klampen auf dem hinteren Oberdeck placirt. Außer den bereits erwähnten Fahrzeugen befand sich noch ein Gig auf dem achteren Sonnendeck.

Am 25. Juli schon war das Schiff in seinem Umbau und in seiner Ausstattung völlig fertiggestellt und repräsentirt sich uns nun in folgender Weise:

Die Krankensäle und die sonstigen mit Pflege-, Hülfs- und Besatzungspersonal belegten Räume sind auf die vier vertikal übereinander liegenden einzelnen Decks des Schiffes — Promenaden-, Ober-, Haupt- und Zwischendeck — vertheilt, und zwar befinden sich auf dem Promenadendeck, welches nur in seinem mittleren und achteren Theile von Lazarethpersonal bewohnt wird, die Wohnung für den Chefarzt, das Geschäftszimmer, je eine Messe für Aerzte und für erkrankte Offiziere und acht Kammern für Letztere. Im achteren Theile dieses Decks liegen die Wohnung für einen Assistenzarzt und der Messeraum für erkrankte Portepeeunteroffiziere.

In dem senkrecht unter dem Oberdeck befindlichen Promenadendeck haben vorn Wohnräume für Waschleute, Bäcker und Köche, sowie, davon getrennt, die Leichenkammer und die für photographische Zwecke vorgesehene Dunkelkammer ihren Platz gefunden.

Mittschiffs sind in dieses Deck das Eingangs näher beschriebene Operations- und Verbandzimmer, die Apotheke, das Laboratorium, die Waschküche, die Roll- und



Plättkammer sowie Wohnräume für zwei Stabs- und zwei Assistenzärzte, den Apotheker, den Zahlmeisteraspiranten und den Materialienverwalter eingebaut.

Eine noch in diesen Theil und zehn weitere in das achterste Oberdeck eingebaute Kammern gewähren mit den im Promenadendeck vorhandenen gleichen Appartements achtzehn Offizieren im Falle der Erkrankung eine bequeme und standesgemäße Unterkunft.

Außer den geschilderten Anlagen befinden sich in diesem Schiffstheile noch die Revierstube, ein Wohnraum für den Zugführer der freiwilligen Krankenpfleger sowie ein kleineres Abtheil, in welchem ein Selterswasserapparat Aufstellung gefunden.

Kranke und verwundete Mannschaften sind ausschließlich in den nun folgenden beiden größten Decks des Schiffes, dem Haupt- und Zwischendeck, untergebracht worden. Diese Decks sind durch Querwände in sieben von vorn nach hinten sich eng aneinander reihende, größere Räume geschieden, von denen im Hauptdeck nur die Abtheilungen II, III, VI und VII mit im Ganzen 131 Schwingekojen als Krankensäle hergerichtet worden sind.

Von Raum I ist die Steuerbordseite dem Sanitätsunterpersonal, die Backbordseite den Leichtkranken und Rekonvaleszenten als Tageraum zugewiesen. Durch Herausnahme der festen Kojen und durch Einbauen von Tischen und Bänken sind hier Räume zum Aufenthalt bei schlechtem Wetter für das ebenerwähnte Personal geschaffen worden.

In Abtheilung IV und V wohnen acht Sanitätsunteroffiziere und fünfzehn Krankenpfleger.

Der auf den Kopf entfallende Luftkubus beträgt bei vollständiger Belegung der Räume durchschnittlich 18 cbm, ein Resultat, was im Hinblick darauf, daß bei guten Lazarethschiffen nur 15 cbm pro Kopf gefordert werden, als vorzüglich bezeichnet werden muß.

Nicht ganz so günstig sind die Verhältnisse im Zwischendeck. Hier dienen die Abtheilungen I, II, VI und VII mit im Ganzen 164 Lagerstätten als Krankensäle; nur in dem II. und VI. Abtheil sind 64 Schwingekojen vorhanden, Abtheil I und VII sind ausschließlich mit festen, eingebauten Betten versehen; auch beträgt der Luftkubus hier durchschnittlich nur 13,1 cbm pro Kopf. Dieser Uebelstand ist jedoch dadurch, daß nur die mit Schwingekojen ausgestatteten Räume für bettlägerige Kranke in Betracht gezogen sind und auf jeden daselbst lagernden Kranken durchschnittlich immer noch 17,4 cbm Luft entfallen, gemildert, ja fast ausgeglichen. Abtheilung I und VII mit ihren festen Kojen und nur 9,5 cbm durchschnittlichem Luftkubus pro Kopf dienen den Leichtkranken und Rekonvaleszenten zum Aufenthalt, welche sich den größten Theil des Tages bereits in frischer Luft auf Deck bewegen können und hierdurch obigen Mangel weniger empfinden.

Abtheilung III des Zwischendecks beherbergt auf seiner Backbordseite 14 Krankenpfleger, auf seiner Steuerbordseite finden sich Räume zur Aufbewahrung von Verbandmaterial, Inventar, Wäsche, Munition u. s. w. sowie eine Werkstatt für Schuster und Schneider vor.

In Abtheilung V hat das militärische Detachement in einer Stärke von 25 Mann seinen Wohnsitz aufgeschlagen.

Das Lazarethschiff „Gera" ist demnach im Stande, außer Besatzung, Lazareth- und Hülfspersonal 300 kranke Mannschaften und 18 kranke Offiziere aufzunehmen und ihnen eine gute Unterkunft und Pflege sowie durch in ihrem Fache meist spezialistisch vorgebildete Aerzte eine sachgemäße Behandlung zu gewähren.

Die Unterbringung der Kranken nach Stationen war nun ursprünglich so beabsichtigt, daß die vor den Kessel- und Maschinenräumen gelegenen Abtheilungen II und IV beider Decks der äußeren, die hinter diesen Anlagen gelegenen Abtheilungen VI und VII der inneren Station zugewiesen werden sollten; so daß hierdurch jeder Station annähernd die gleiche Bettenzahl zur Verfügung gestanden hätte. Nach Ankunft auf dem Kriegsschauplatze mußten jedoch, der Mehrzahl der innerlich Kranken entsprechend, sämmtliche Räume bis auf die in Abtheilung II gelegenen von der inneren Station beschlagnahmt werden; Raum II im Hauptdeck wurde für chirurgische Kranke, der gleiche des Zwischendecks für Augen-, Ohren- und venerische Kranke reservirt.

Für die Ventilation der Krankensäle erwiesen sich während der kühlen Jahreszeit die natürlichen Lüftungsanlagen als ausreichend; für die warme Zeit sowie für den Aufenthalt in den Tropen waren, wie Eingangs schon erwähnt, Vorkehrungen zur Verstärkung der Luftzufuhr bezw. Abfuhr durch elektrische Fächer getroffen.

Personal:

Außer dem Sanitätspersonal befindet sich auf der „Gera" auch noch ein militärisches Detachement eingeschifft. Die gesammte Leitung liegt in den Händen des Chefarztes im Range eines Oberstabsarztes. Unter demselben stehen zwei Stabsärzte als ordinirende Aerzte für die innere bezw. äußere Station. Ersterer ist zugleich Vorstand des chemisch-bakteriologischen Laboratiums, Letzterem sind noch die Nebenstationen für venerische, Augen- und Ohrenkranke sowie die photographische Abtheilung unterstellt. Von den drei an Bord kommandirten Assistenzärzten versieht der älteste den Dienst des assistirenden Arztes auf der äußeren Station und ist zugleich Schiffsarzt für das eingeschiffte Detachement sowie für die Civilbesatzung der „Gera". Die beiden anderen assistirenden Aerzte sind der inneren Station zugetheilt.

Das Sanitätsunterpersonal setzt sich aus sechs Ober- bezw. Sanitätsmaaten zusammen. Von diesen hat je einer die Aufsicht über die innere und äußere Station, über die photographische Abtheilung, über das Depot und den Desinfektionsapparat sowie über die Apotheke. Der sechste, welchem die Aufsicht in den Sälen zufällt, wird in diesem Dienste noch durch zwei Obersanitätsgasten sowie durch drei Sektionsführer der freiwilligen Krankenpfleger unterstützt.

Die Verwaltung des Inventars, Materials und der Liebesgaben liegt in den Händen eines Obermaterialienverwalters; ein Zahlmeisteraspirant ferner bearbeitet die Bureau- und Kassenangelegenheiten, ein Wachtmeister endlich führt als Polizeiunteroffizier die Aufsicht über Ordnung und Reinlichkeit in sämmtlichen Schiffs- und Lazarethräumen.

Unterstützt wird das Krankenpflegerpersonal noch durch 30 freiwillige Krankenpfleger mit einem Zugführer an der Spitze. Von diesen waren ursprünglich 15 Mann der äußeren und 15 der inneren Station zugetheilt worden, ein Verhältniß, welches sich später, als die Krankenzahl der inneren die der äußeren Station erheblich über-

schritt, so verschob, daß nur 10 Mann der ersteren, 20 aber der letzteren Station angehörten.

Mit der Aufsicht und Leitung des militärischen Detachements war ein Feldwebel betraut worden. Unter demselben fungirte ein Obersignalmaat als Verwalter der Schiffsbücherkisten, des Steuermanns- und des Feuerwerkerdetails; drei Signalmaate versahen in See den Wachtdienst auf der Brücke, im Hafen waren sie Fallreeps-Wachthabende und bildeten außerdem noch die Mannschaft im Signaldienst aus.

Ein Bootsmannsmaat und ein Obermatrose, Letzterer als dienstthuender Unteroffizier, steuerten die beiden an Bord befindlichen Dampfpinassen, während zwei Maschinistenmaate deren beide Maschinen bedienten; ein Obermatrose, 10 Matrosen und vier Heizer fungirten als Boots- bezw. Signalgäste und Läufer. Zwei Handwerker schließlich, ein Schuster und ein Schneider, sorgten für die Instandhaltung der Kleidung bezw. des Schuhwerks der eingeschifften Leute.

Nachdem die Ausrüstung mit Arzneimitteln, Reagentien, Inventarien und Materialien völlig beendet war, wurde das Schiff am 25. Juli durch Ihre Majestät die Kaiserin inspizirt und am 26. Juli in Dienst gestellt. Am 28. Juli Nachmittags verließ die „Gera" Wilhelmshaven zur Ausreise nach Ostasien, langte am 3. August in Gibraltar an und setzte von hier am 6. die Reise nach Malta fort. Hier traf sie am 9. August ein und verblieb daselbst bis 14. desselben Monats. Am 17. August gelangte das Schiff nach Port Said und passirte nach einer daselbst verbrachten 4tägigen Ruhepause den Suez-Kanal am 21. Am 28. früh lief die „Gera" in den Hafen von Aden ein und verließ denselben noch am gleichen Abend wieder. Nach einer weiteren 6tägigen Liegezeit in Colombo vom 6. bis 12. September erreichte das Schiff den Hafen von Singapore und damit die ihm zugewiesene Station; die Ankunft in Taku verzögerte sich infolge mehrfacher in Hongkong und Schanghai ausgeführter Abänderungen, welche sich während der Reise als dringlich erwiesen, bis gegen Mitte Oktober.

Die ganze etwa 3 Monate lang währende Reise war durchweg vom Wetter sehr begünstigt, selbst im Rothen Meere wurden übermäßig hohe Temperaturen nicht beobachtet, so daß Uebungen und Exerzitien der Mannschaften an Bord ihren ungestörten Verlauf nehmen konnten; dieselben bestanden für das militärische Detachement, von der zweimal täglich stattfindenden Musterung abgesehen, in Freiübungen, Gewehr- und Revolverexerzitien, Unterricht im Signaldienst und Instruktion über militärische, geschichtliche und geographische Themata; der größte Theil des Nachmittags wurde mit Arbeitsdienst verbracht. Das Sanitätspersonal wurde in allen Zweigen des Dienstes an Bord des Lazarethschiffes theoretisch und, soweit möglich, auch praktisch ausgebildet. Besonders wurde das Be- und Entladen der Boote mit Verwundeten, das Ueberheißen der Letzteren aus den längsseit liegenden Schiffsbooten, der Transport längsdeck und auch in vertikaler Richtung mit und ohne Fahrstuhl, Krankenhängematte und Transportbrett fleißig geübt. Praktisch hatte sich der Transport der Kranken in den Schwingekojen selbst, wodurch das mehrfache und äußerst lästige Umladen derselben vermieden wurde, sehr bewährt. Zum Zwecke der Uebernahme der ganzen Koje mittelst des Ladebaumes hat sich die Konstruktion folgender besonderer Heißvorrichtung erforderlich gemacht.

In die Kopf- und Fußbretter der Koje wurden kleine Ausschnitte gemacht, so daß kurze Stroppen mit ihrem einen Auge um die Achsen gelegt werden konnten,

mit denen die Kojen zum Schwingen in den Angeln ruhten; mit dem anderen Auge der Stroppen wurden die Kojen an den eisernen Stangen befestigt, welche der Länge der Koje entsprechend verkürzt und statt der einfachen mit Sicherheitshaken versehen

Digitized by Google

wurden. Zur sicheren Bettung der Kranken bei der Uebernahme waren breite Haltegurte aus Segeltuch angefertigt, welche, um die ganze Koje herumgelegt, ein Herausfallen der Kranken beim zufälligen Schwanken oder Kippen der Koje während des Heißens verhüteten.

Der Gesundheitszustand der Besatzung während der Reise war vortrefflich. Außer einigen geringfügigen Magen- und Darmkatarrhen, welche auf das plötzliche Einsetzen der Hitze zurückzuführen waren, kamen ernstere Krankheiten überhaupt nicht vor.

Mit dem Einlaufen in den Suez-Kanal wurde Tropenroutine eingeführt. Für die in den unteren sehr heißen Decks schlafenden Leute wurden Netzhängematten

verausgabt und denselben Schlafplätze in den Krankensälen, bei sehr großer Hitze auch an Deck angewiesen. Eine auf dem Vordeck errichtete größere Doucheeinrichtung, welche das gleichzeitige Baden von etwa zwölf Mann gestattete, ermöglichte es, daß das gesammte Detachement täglich zweimal, einmal vor dem Frühstück und einmal nach dem Abendbrote ein Erfrischungs- bezw. Reinigungsbad nehmen konnte.

In jedem der angelaufenen Häfen wurde das Lazarethschiff von einer großen Anzahl von Besuchern, meist Aerzten, besichtigt; besonders zahlreich waren dieselben in Malta, wo das gesammte englische Mittelmeergeschwader versammelt lag. Das aufs Eingehendste in allen seinen Theilen inspizirte Schiff erregte infolge seiner mustergültigen Einrichtungen sowie seiner zweckentsprechenden sorgfältigen Ausstattung die Bewunderung der Besucher.

Digitized by Google

Besonderes Interesse rief stets der elektrische Sterilisationsapparat und das Röntgen-Kabinet hervor. Zur praktischen Vorführung des Letzteren wurde in Malta bei einem englischen Offizier, welcher vor einiger Zeit eine Armverletzung erlitten hatte, eine photographische Aufnahme gemacht und dadurch die Diagnose auf Knochenbruch gestellt.

Wie schon berichtet, gelangte die „Gera“ gegen Mitte Oktober auf Taku-Rhede an und begann daselbst auch gleich mit der Uebernahme der einstweilen auf anderen Schiffen bezw. auch am Lande untergebrachten Verwundeten. Die Uebernahme derselben erfolgte in folgender Weise: War durch Signal oder auch anderweitige Verständigung zum Herüberholen kranker oder verwundeter Mannschaften von anderen Schiffen oder auch vom Lande aufgefordert worden, so setzte die Dampfpinnasse mit den Schiffsbooten der „Gera“ im Schlepp, von welchen jedes sechs Kojen bequem zu fassen vermochte, baldmöglichst von Bord ab und ging längsseit des signalisirenden Schiffs. Für Schwerkranke wurde gleich eine fertig bezogene Koje sowie ein Krankenhemd mitgegeben. War bei Ankunft am Bestimmungsort der zu übernehmende Kranke bereits in seine eigene Koje gebettet, so wurde er mitsammt derselben ins Boot genommen, die leere von Bord der „Gera“ mitgebrachte Koje aber als Ersatz zurückgelassen. Ein Umbetten der Verwundeten wurde hierdurch überhaupt vermieden. An die „Gera“ zurückgelangt, wurden die Transportboote unterhalb der Ladebäume längsseit gelegt und nun die Kojen mittelst der eben beschriebenen Heißvorrichtung an Deck geheißt und von hier durch die Fahrstühle in die unteren Decks hinabgelassen und in die leerstehenden Stützen der betreffenden Lagerstätte eingehenkt. Dieses Manöver funktionirte so vorzüglich, und das Personal hatte mit der Zeit eine derartige Uebung in dieser besonders bei bewegter See durchaus nicht leichten Arbeit erlangt, daß zum Beispiel gelegentlich von dem zweiten vor Taku liegenden Lazarethschiffe „Savoia“, welches ungefähr eine Seemeile von der „Gera“ entfernt zu Anker lag, 41 Schwerkranke in $1^3/_4$ Stunden übergenommen werden konnten.

Verpflegung.

Was die Verpflegung der Kranken anlangt, so wurden nur zwei Diätformen als ausreichend befunden. Entsprechend der großen Anzahl der Darmkranken, bestand die zweite Form ausschließlich aus flüssiger Nahrung, zu welcher nach Verordnung des Arztes noch Extrazulagen jeder Art hinzukommen konnten.

In Folgendem lasse ich die Aufstellung der beiden an Bord des Lazarethschiffes üblichen Diätformen folgen:

Erste Form (für Leichtkranke und Rekonvaleszenten):		Zweite Form (für Darmkranke):	
$7^1/_2$ Uhr Vorm.:	Kaffee und Brödchen.	$7^1/_2$ Uhr Vorm.:	0,25 Liter Milch.
10 „ „	eine Tasse Bouillon, Butterbrod mit Belag.	10 „ „	0,25 „ Bouillon mit Ei.
12 Uhr Mittag:	Kraftsuppe, Fleischspeise mit Gemüse und Kartoffeln, Kompot oder süße Speise.	12 Uhr Mittag:	0,4 „ Suppe.
3 Uhr Nachm.:	Kaffee mit Brödchen.	3 Uhr Nachm.:	0,4 Liter Kakao.
6 „ „	Eier- oder Fleischspeise mit Thee.	6 „ „	0,5 „ Schleimsuppe.
		8 „ „	0,25 „ Milch.

Sämmtliche Speisen für Kranke wurden in der 1. Kajüte unter Aufsicht des Oberkochs zubereitet auf Grund der vom Arzt bestimmten und in die für jede Station vorhandenen Kostbücher eingetragenen Diätverordnungen. Die Austheilung sämmtlicher Speisen auf den Sälen geschah durch die Pfleger unter Mithülfe der Leichtkranken. Je ihrem Gesundheitszustande entsprechend, erhielten die Kranken auch Wein, Bier und andere Getränke nach ärztlicher Verordnung. Eine willkommene Bereicherung dieser Genußmittelbestände bildeten die großen in Mengen mitgegebenen Liebesgaben an Bier, Tabak, Kognak, Chokolade u. s. w.

Zu Spaziergängen und zum Aufenthalt in frischer Luft boten die breiten und langen Promenadendecks an Bord den Kranken und Rekonvaleszenten reichlich Gelegenheit. Größere Spaziergänge wurden außerdem von diesen Leuten nach eingeholter ärztlicher Erlaubniß in jedem angelaufenen Hafen unter Aufsicht eines Sanitätsmaaten am Lande unternommen.

An Sonn- und Feiertagen fand auf dem Hauptsaal der chirurgischen Abtheilung regelmäßig Gottesdienst statt; an demselben hatten sämmtliche Leichtkranken sowie das gesammte militärische Detachement theilzunehmen. Bei gelegentlichen Besuchen von Geistlichen der Armee und Marine wurden außerdem für die Schwerkranken Saalandachten abgehalten; den katholischen Mannschaften wurde in den Häfen Gelegenheit zum Besuche ihrer Kirche geboten.

Mit der Reinigung der Wäsche und waschbaren Kleidungsstücke waren Anfangs deutsche Wäscherinnen betraut worden; dieselben wurden jedoch später durch kontraktlich engagirte Chinesen ersetzt. Auch wurde in den Häfen ein großer Theil der Wäsche an Land gewaschen.

Die „Gera“ hat sich bisher sowohl hinsichtlich ihrer Räumlichkeiten und deren Vertheilung als auch hinsichtlich ihrer vorzüglichen Einrichtung und reichen Ausstattung aufs Beste bewährt und allen an ein Hochsee-Lazarethschiff zu stellenden Anforderungen aufs Vollkommenste genügt.

Bei der Auswahl des Schiffes zu seinem Zwecke ist auf hohe, lichte Decks, auf gute Ventilations-, Heizungs- und Beleuchtungsanlagen in erster Linie gerücksichtigt worden. Der jedem Kranken zu gewährende Luftraum vom 15 cbm ist mit Ausnahme der beiden Abtheilungen im Zwischendeck für leichtere Kranke und Rekonvaleszenten stets erreicht, ja zumeist überschritten. Mehr als zwei Decks, das größere, luftigere und höher gelegene für Schwerkranke und Verwundete, das tiefer gelegene für Leichtkranke u. s. w. sind zur Krankenbelegung nicht verwandt worden. Die Trennung der äußerlich Kranken von den innerlich Kranken ist ebenso wie die der Schiffsbesatzung und ihrer Wohnräume von denen der Kranken streng durchgeführt. Schwinge-Bettstellen für die Schwerkranken sind in genügender Zahl vorhanden. Die direkt zur Krankenpflege gehörigen Räume, wie Geschäfts-, Wärter- und Operationsräume, Apotheke, Badeeinrichtungen und Aborte u. s. w. sind von den Krankenräumen aus leicht zugänglich, andererseits wieder sind die anderen zum Lazarethbetriebe ebenso nothwendigen Räume (Küche, Speise-, Vorraths- und Waschkammern, Desinfektionsapparat, Eis- und Destillirapparat, schließlich noch die Leichenkammer) von den Krankenräumen und auch von den Wohn- und Wirthschaftsräumen der Schiffsbesatzung streng getrennt

eingebaut worden. Zur Versorgung der Bade- und Waschanstalten und Klosets mit See- bezw. Frischwasser sind entsprechende Wasserleitungen vorhanden.

Die zum Ein- und Ausschiffen der Verwundeten vorhandenen Einrichtungen sind so beschaffen, daß ein direkter Transport bis nach dem Krankenraum ohne Umladung ermöglicht und leicht zu bewerkstelligen ist. Selbst die zum Schleppen der Verwundeten-Transportboote nothwendigen Dampfpinnassen fehlen nicht.

Laut vorliegender Berichte sind an Bord des Schiffes vom 6. Oktober 1900 bis Anfang Mai 1901 im Ganzen 507 Mann behandelt worden. Von diesen gehören dem Expeditionskorps der Marine 182 Mann, der Flotte 148 Mann und dem ostasiatischen Expeditionskorps der Armee 161 Mann an. 5 Leute waren Ausländer und 11 weitere Civilisten des Dampfers „Gera".

In der überwiegenden Mehrzahl kamen Darmerkrankungen (Ruhr, Typhus und Darmkatarrhe) zur Beobachtung; nur einen geringen Prozentsatz stellten die Verwundeten.

Von den 507 erkrankten Leuten konnten bis 1. Mai d. Js. 232 geheilt entlassen werden. 198 wurden theils als Rekonvaleszenten in die Genesungsheime nach Yokohama und Kobe gesandt, theils wegen Dienstunbrauchbarkeit, oder weil sie im ostasiatischen Klima ihrer Leiden wegen zunächst nicht weiter verwandt werden konnten, in die Heimath zurückbefördert; 72 befanden sich am 1. Mai d. Js. noch als Bestand an Bord des Lazarethschiffes. Nur 5 Mann starben während der ganzen Zeit und zwar je 2 infolge von Ruhr und Typhus und 1 infolge von Hirnhautentzündung.

Dr. Schlick.

Die Kimmtiefe auf der ellipsoidischen Erdfigur.*)

Von Dr. phil. Carl W. Wirtz, Lehrer an der Navigationsschule zu Hamburg.

Bei der Korrektion nautischer Beobachtungen wegen Kimmtiefe hat sich die Praxis mit Recht stets darauf beschränkt, jene Verbesserung unter Annahme der Kugelgestalt des Erdkörpers zu berechnen; ja, es findet sich in den Handbüchern der Navigation nicht einmal eine Andeutung, daß die geometrischen Verhältnisse in Wahrheit komplizirter liegen. Und eben weil man bisher meines Wissens noch nie daran gedacht, sich Rechenschaft über den numerischen Werth der durch die Abplattung der Erde bewirkten Variation der Kimmtiefe mit Polhöhe und Azimut zu geben, schien es mir hinlänglich interessant, diese Frage einer Prüfung zu unterziehen, die sowohl die strenge Formel der Kimmtiefe als auch deren numerische Interpretation zum Gegenstande hat.

*) Wenngleich die Untersuchungen der vorliegenden Arbeit für die praktische Navigirung belanglos sind, so liefern sie immerhin einen werthvollen Beitrag zur theoretischen Nautik und verdienen daher an dieser Stelle wiedergegeben zu werden. Die Redaktion.

Von der Veröffentlichung meiner Resultate, welche, wie ich zur Vorbeugung von Mißverständnissen ausdrücklich bemerke, für die Praxis keine unmittelbare Bedeutung besitzen, nehme ich an dieser Stelle um so weniger Abstand, als sich die Differenzen gegen die „mittlere Kimmtiefe“ (auf der Erdkugel) größer herausstellten, als man vielleicht erwarten mag; denn häufig wird die Bogensekunde überschritten. Dabei vergegenwärtige man sich, daß zu einer Zeit, die noch noch nicht weit hinter uns liegt, in nautischen Rechnungen die Bogensekunden mitgeschleppt wurden!

Bezeichnet man mit k die Kimmtiefe auf der kugelförmigen Erde, mit r deren mittleren Radius, definirt als den Radius jener Kugel, die mit dem Erdsphäroid gleiches Volumen aufweist, mit h die Augeshöhe, so ist:

$$\cos k = \frac{r}{r + h}$$

$$2 \cdot \sin^2 \frac{k}{2} = \frac{h}{r + h}$$

und daraus mit zureichender Genauigkeit:

$$k = \frac{1}{\sin 1''} \sqrt{\frac{2\,h}{r}} \qquad (1)$$

Diese Relation weicht von der strengen bei h = 30 m noch nicht um 0,01″ ab, und wir dürfen sie daher unbedenklich zum Ausgangspunkt unserer weiteren Untersuchungen wählen.

Bedeutet noch k die mittlere Konstante der terrestrischen Refraktion, d. h. das Verhältniß des Erdradius zum Krümmungsradius des gebrochenen Lichtstrahls, so entsteht für die wegen Refraktion korrigirte Kimmtiefe k′

$$k' = \frac{1 - \frac{k}{2}}{\sin 1''} \sqrt{\frac{2\,h}{r}} \qquad (2)$$

Da $k = \frac{1}{6,5}$ angenommen und mit Bessels Erddimensionen $r = \sqrt[3]{a^2 b}$ = 6 370 283 m gefunden wird, so folgt schließlich:

$$k' = 106,69'' \sqrt{h} \qquad (2a)$$

Der Uebergang zur geometrischen Kimmtiefe ε auf dem Erdellipsoid gestaltet sich nun einfach derart, daß statt des eben definirten mittleren Erdradius r in die Formel (1) der Krümmungsradius des im beobachteten Azimut durch die Vertikale des Beobachtungsortes gelegten Schnittes des Erdsphäroids eingeführt werden muß, der sich als eine Funktion von geographischer Breite φ und Azimut α darstellt und durch R_α charakterisirt sei. Man übersieht unschwer, daß der Betrag der Kimmtiefe ε sich in aller Strenge symmetrisch zum Meridianschnitt des Beobachtungsortes vertheilt und für gleiche Azimutabstände vom Nordpunkt ein gleiches ε gilt.

Dagegen existirt keine solche symmetrische Anordnung der Kimmtiefe zur Ost-West-Linie; denn offenbar wird z. B. auf der Nordhemisphäre die Kimmtiefe im Meridian nach Norden hin kleiner ausfallen als nach Süden, weil im ersteren Falle

der Krümmungsradius des visirten Kimmpunktes größer ist als im letzteren. Eine Nachrechnung lehrt aber, daß bei den extremen Werthen einer geographischen Breite von 45° und einer Augeshöhe von 20 m die Differenz zwischen Nord- und Südkimm kaum 0,01″ erreicht und daher bei der ferneren Betrachtung vernachlässigt werden darf.

Wir setzen also den Verlauf der Kimmtiefe um den Horizont herum sowohl zum Meridian als auch zum ersten Vertikal symmetrisch voraus, d. h. an diametral gegenüberliegenden und an gleichweit im Azimut vom Nordpunkt entfernten Stellen der Kimm besteht die gleiche Depression des Horizontes.

Dann ergiebt sich nach dem Obigen für die geometrische Kimmtiefe ε auf der ellipsoidischen Erde die Beziehung:

$$\varepsilon = \frac{1}{\sin 1''} \sqrt{\frac{2h}{R_\alpha}} \tag{3}$$

Um unsere Resultate mit den gebräuchlichen Tafeln vergleichen zu können, fügen wir wieder den Korrektionsfaktor der terrestrischen Strahlenbrechung hinzu und gewinnen analog zu (2):

$$\varepsilon' = \frac{1 - \frac{k}{2}}{\sin 1''} \sqrt{\frac{2h}{R_\alpha}} \tag{4}$$

Für den Krümmungsradius des im Azimut α durch die Vertikale des Beobachtungsortes gelegten Schnittes der Erdfigur leitet die höhere Geodäsie den Ausdruck ab*):

$$R_\alpha = \frac{a(1 - e^2)}{(1 - e^2 + e^2 \cos^2\varphi \cos^2\alpha) \sqrt{1 - e^2 \sin^2\varphi}}$$

wo a die halbe große Achse, e die Excentricität der Meridianellipse und φ die geographische Breite bedeutet.

Zur einfacheren Berechnung dieses Ausdrucks lassen wir zunächst $\alpha = 0°$ werden und erhalten, wenn man

$$W = \sqrt{1 - e^2 \sin^2\varphi}$$

substituirt, für den Krümmungsradius R_1 im Meridian:

$$R_1 = \frac{a(1 - e^2)}{W^3}$$

und, mit $\alpha = 90°$, für den Krümmungsradius R_2 des auf dem Meridian senkrechten Schnittes:

$$R_2 = \frac{a}{W}$$

Für R_α folgt dann die einfache Bezeichnung:

$$\frac{1}{R_\alpha} = \frac{\cos^2\alpha}{R_1} + \frac{\sin^2\alpha}{R_2} \tag{5}$$

*) Helmert, „Die mathematischen und physikalischen Theorien der höheren Geodäsie." Leipzig 1880.

R_1 und R_2, bezw. ihre Logarithmen, sind mit der geographischen Breite als Argument unter Annahme der Besselschen Erddimensionen:

$$a = 6\,377\,397 \text{ m}$$
$$e = 0{,}0816968$$

mehrfach tabulirt worden,*) und mit deren Benutzung gewinnt man mit leichter Mühe das folgende Uebersichtstäfelchen für log R_α.

log R_α

φ	α 0°	30°	60°	90°
0°	6,80 174	246	392	464
30°	282	336	446	501
60°	500	518	555	573
90°	610	610	610	610

Der numerischen Auswertung von (4) wurde nun die Augeshöhe h = 18 m zu Grunde gelegt, und damit ging die Formel über in:

$$\varepsilon' = \frac{[6{,}05782]}{\sqrt{R_\alpha}}$$

wo die in Klammern stehende Zahl ein Logarithmus ist.

Aus (2a) findet man aber für die Erdkugel als Kimmtiefe bei h = 18 m

$$k' = 7'\,32{,}6'';$$

der Unterschied $\varepsilon' - k'$ repräsentirt somit die Korrektion, welche an der unter Annahme der Kugelgestalt abgeleiteten Kimmtiefe unserer nautischen Tafeln angebracht werden muß, um die wahre Kimmtiefe auf dem ellipsoidischen Erdkörper zu erhalten.

Zur Erleichterung des Ueberganges auf eine andere Augeshöhe sind in einem Nebentäfelchen die Faktoren $F = \sqrt{\frac{h}{18}}$ mitgetheilt, mit denen man die dem Haupttäfelchen entnommene Korrektion zu multipliziren hat, um sie für die andere Augeshöhe gültig zu machen.

Korrektion der mittleren Kimmtiefe
für h = 18 m

φ	α 0°	30°	60°	90°
0°	+ 1,3″	+ 0,9″	+ 0,2″	− 0,2″
30°	+ 0,7″	+ 0,4″	− 0,1″	− 0,3″
60°	− 0,4″	− 0,5″	− 0,7″	− 0,8″
90°	− 1,0″	− 1,0″	− 1,0″	− 1,0″

h	F
3 m	0,4
6 m	0,6
9 m	0,7
12 m	0,8
15 m	0,9
18 m	1,0

*) Vergl. Jordan, „Mathematische und geodätische Hülfstafeln." Hannover 1895. S. 82.

Es beträgt also bei einer Augeshöhe von 12 m der Unterschied der Meridiankimmtiefe am Aequator und am Pol etwas über 2″, und am Aequator beläuft sich die Differenz der Kimmtiefe im Meridian gegen jene im ersten Vertikal auf $1^1/_4$″. Der Horizont auf der sphäroidischen Erde ist ferner kein Kreis mehr, sondern nahezu eine Ellipse, deren große Axe in die Meridianrichtung fällt.

Rundschau in fremden Marinen.

England. Die Admiralität hat die noch immer andauernde parlamentarische Ruhe*) in der Berathung des Marineetats benutzt, um Ende Mai und Anfang Juni die jährliche Besichtigung der heimischen Werften vorzunehmen. Das Programm war auf jeder Werft ein derartig reichhaltiges, daß wichtige Fragen kaum zur Entscheidung gekommen sein können; nur scheint man nach den Nachrichten in der Fachpresse die Anlage eines neuen Bassins in Chatham an der bisherigen Werftuferseite und die Entlastung des Hafens von Portsmouth durch Ausbau des Torpedoschießstandes auf Horsea Island zu einem Liegeplatz für Torpedobootszerstörer beschlossen zu haben. — Der Parlamentssekretär Mr. Arnold Forster hat währenddessen eine Reise ins Mittelmeer, nach Gibraltar und Malta, unternommen und gleichzeitig die Marineanlagen in Toulon besucht.

Die zunehmende maritime Machtentfaltung Frankreichs im westlichen Mittelmeerbecken und die unter dem Oberbefehl des Admirals Gervais dort stattfindenden diesjährigen Manöver des vereinigten Mittelmeer- und Nordgeschwaders lenken augenblicklich nicht nur den Blick der leitenden Marinebehörde, sondern auch der Fachpresse auf die Mittelmeerposition. Zu dem Bericht der Parlamentskommission über die Vertheidigungs- und Dockanlagen Gibraltars hat die Admiralität noch immer keine entscheidende Stellung genommen. Mr. Bowles, der Urheber dieser Enquête, ist aus der Kommission ausgetreten und hat es sich nicht versagen können, noch vor der Vorlage des Berichts die Regierung im Unterhause über die nicht sofortige Einstellung der Arbeit an den von der Kommission verurtheilten Anlagen (Dock 2 und andere) zu interpelliren. Er fand keine ausreichende Unterstützung, da man die frühzeitige Interpellation wegen der vielen in Betracht kommenden delikaten militärischen und politischen Fragen nicht billigte, und Mr. Balfour versicherte, daß die Regierung nach Eingang der Gutachten von den Behörden in Gibraltar und dem Mittelmeer unverzüglich die erforderlichen Anordnungen treffen würde. Eine Aenderung des Gibraltar-Bauprogamms steht hiernach zu erwarten.

Auch bei dieser Verhandlung machte sich der schon öfters zur Sprache gebrachte Mangel von Seeoffizieren in den Parlamenten wieder bemerkbar; das Unterhaus hat nur einen Seeoffizier zum Mitgliede.

Einen augenblicklich zwar nicht sehr einschneidenden, aber an sich sehr wichtigen Entschluß hat die Admiralität durch die Aenderung der Bezeichnung training squadron

*) Die Etatsverhandlungen im Unterhause haben Mitte Juni wieder begonnen.

in cruising squadron bekannt gegeben. Der jahrelange Kampf um die Ausbildung des seemännischen Personals wird hierdurch zu Ungunsten der Takelage entschieden, deren Beibehaltung nach einem Ausspruch von Mr. Arnold Forster im Unterhause wenigstens 16 Schulschiffe erfordert hätte. Obgleich das alte Schulgeschwader bereits bei Ausbruch des südafrikanischen Krieges durch eine moderne Kreuzerdivision ersetzt worden ist, wurde diese Maßregel bisher noch immer als eine vorübergehende aufgefaßt. Man hofft, dieses neue Kreuzergeschwader wenigstens für eine gewisse Zeit im Jahre in den Verband des Kanalgeschwaders einreihen zu können, um dessen Schlagfertigkeit und taktische Ausbildung zu erhöhen.

Das vor einigen Monaten auf Grund mehrerer im Parlament gefallener Aeußerungen verbreitete Gerücht über den Wegfall der diesjährigen großen Flottenmanöver wird sich nicht bewahrheiten. Die Admiralität hat bereits mehrere vorbereitende Anordnungen getroffen. Ueberall wartet man mit Spannung, welche Idee der Erste Seelord, Admiral Kerr, dem Manöver zu Grunde legen wird.

— Personal. Die Hoffnung, welche man auf die „Fleet Reserve“ gesetzt hatte, will sich nicht erfüllen. Der Zudrang ist ein geringer, weil die Leute die Verpflichtung übernehmen sollen, im Bedarfsfall während der jährlichen Manöver zu dienen. — Die vom ersten Lord der Admiralität in seinem Bericht zum diesjährigen Etat in Aussicht gestellte Aenderung der Bedingungen für die Ausbildung und die Löhnung der „Naval Reserve“ ist jetzt veröffentlicht. Zur Beförderung zum Matrosen 1. Klasse und zur Erlangung einer Pension mit 60 Jahren wird in Zukunft anstatt einer zweimal 6 monatlichen Einschiffung eine solche von dreimal 3 Monaten verlangt. Die Leute werden nur an Bord von Hafenwachtschiffen kommandirt. Zu der bisherigen Löhnung wird eine Zulage von 1 Pfd. Sterl. per Monat und 2 Pfd. Sterl. nach jedem zur Zufriedenheit beendeten Ausbildungsabschnitt gewährt, so daß die Matrosen 1. Klasse in 3 Monaten 12 Pfd. Sterl. 4 Schill. und diejenigen 2. Klasse 10 Pfd. Sterl. 13 Schill. erhalten. Die Pension beträgt 6 Pfd. Sterl. oder 3 Pfd. Sterl. 5 Schill.

Trotz des vermehrten Bedarfs sind auch in diesem Jahre nur 45 Ingenieuraspiranten in das „Naval Engineer College“ zu Keyham eingetreten, während 43 es als „assistant engineers“ verlassen haben.

— Geschwader. Die Schiffe des Kanalgeschwaders befinden sich seit Anfang Juni zur Reparatur und Ueberholung auf den Heimathswerften. Die Arbeiten auf dem Linienschiff „Resolution“ sind so bedeutend, daß zur gründlichen Instandsetzung des Schiffes 6 Monate verlangt werden. — Der zum Viceadmiral beförderte Geschwaderchef hat es verstanden, sich in kurzer Zeit als einen vollwerthigen Nachfolger des Viceadmirals Rawson zu zeigen. Besonders hervorgehoben wird die Art, wie er die artilleristische Ausbildung fördert. Auf der Reise von Killary nach Lough Swilly wurde zum ersten Mal auf dem Kanalgeschwader die Vierteljahrs-Schießübung mit schweren Geschützen nach geschleppten Scheiben abgehalten. Die eine Division schleppte mit 7 Seemeilen Fahrt, während die andere bei 10 Seemeilen Fahrt und 4 Strich Annäherung mit den vorderen Thurmgeschützen 6 Schuß abgab, dann um 8 Strich wendete und im Ablaufen die gleiche Anzahl Schüsse aus den achteren Thurmgeschützen feuerte. Der Marsch von Berehaven nach Killary wurde kriegsmäßig zurückgelegt; es wurde in den Kommandothürmen gesteuert und nach Gefechtssignalen gefahren. Die mitgeführten Torpedoboote machten dem Geschwader auf der ganzen Reise viel Sorge. Sie wurden meistens von den Linienschiffen geschleppt, wobei die Trossen wiederholt brachen. Die Aufgabe, den Booten in See bei 10 Seemeilen Fahrt Kohlen und Proviant zu geben, wurde trotzdem zufriedenstellend gelöst.

Das Mittelmeergeschwader hat am 5. Juni die zweite Kreuztour angetreten und die Bucht von Palmas auf Sardinien sowie Gibraltar angelaufen. — Das dem Geschwader bisher attachirte, ursprünglich für Südafrika gemiethete Hospitalschiff „Maine“ soll als solches nicht weiter verwandt werden. Ueber den Ersatz verlautet noch nichts.

Die Ablösung der „Centurion“ auf der ostasiatischen Station durch die „Cressy“ ist infolge des Zusammenbruches der Steuereinrichtung auf diesem Panzerkreuzer wiederum um mehrere Wochen verzögert. — Der zum Admiral beförderte Chef des dortigen Geschwaders, Sir Edward Seymour, hat sich vor Abgabe des Kommandos durch Stiftung eines Ehrenpreises für die besten Schießleistungen mit schweren Schiffsgeschützen einen Namen gemacht. Gleichzeitig hat er angeordnet, daß bei Paraden an Land nicht die Besatzung des Flaggschiffes, sondern die Besatzung des Schiffes mit den besten Schießleistungen den Ehrenplatz auf dem rechten Flügel einnehmen solle. Ueberall wird dieses Vorgehen des Admirals beifällig besprochen und der Admiralität empfohlen, die Konkurrenz der einzelnen Geschwader untereinander durch Stiftung von Ehrenpreisen zu erhöhen. — Der neue Geschwaderchef, Sir Cyprian Bridge, hat am 10. Juni seine Flagge auf der „Glory“ in Yokohama gesetzt.

— Flottenreserve. Die Admiralität hat neue Grundsätze für die Zutheilung der Schiffe zu der Fleet- und Dockyard Reserve aufgestellt. Alle außer Dienst befindlichen Schiffe werden in fünf Divisionen eingetheilt, von denen die Divisionen A, B, C zur Fleet Reserve, die Divisionen D und E zur Dockyard Reserve gehören. Die Schiffe der A-Division sollen innerhalb 48 Stunden gefechtsbereit sein, diejenigen der B-Division in 30 Tagen in einen kriegsbrauchbaren Zustand versetzt werden können. Die C-Division umfaßt die Schiffe, welche zwar eine längere Arbeitszeit als 30 Tage erfordern, aber keine schweren Reparaturen haben. Sie behalten die Ausrüstung an Bord, haben aber keine bestimmten Besatzungen und werden nicht in der Mobilmachungsliste aufgeführt. Zur D-Division treten alle Schiffe mit umfangreichen oder Grundreparaturen, zur E-Division die Schiffe, welche aller Wahrscheinlichkeit nach nicht mehr als Kriegsfahrzeuge Verwendung finden sollen. Die Bestimmung, daß die lediglich zur Ueberholung außer Dienst gestellten Schiffe bis zur Inangriffnahme der Arbeiten in der A-Division verbleiben, ist wohl die wichtigste.

— Artilleristisches. Die Resultate der Schießversuche des Kreuzers „Crescent“ auf das alte Panzerfahrzeug „Scorpion“ werden sehr geheim gehalten. Soweit Nachrichten in die Oeffentlichkeit gedrungen sind, war die Wirkung der leichten SK. auf die ungeschützten Schiffstheile und die ungedeckten Mannschaftsgruppen sehr verheerend. Die Schießleistungen der 6 zölligen SK. und der 9,2 zölligen Geschütze in Fahrt werden als weniger befriedigend gemeldet. Von zwanzig 9,2 zölligen Lydditgranaten trafen nur drei, deren Explosionswirkung allerdings groß war.

Für die bevorstehenden Schießversuche auf die „Belleisle“ schlägt man in der Fachpresse den Einbau von elektrischen Lichtleitungen und Elektromotoren vor, nachdem die Admiralität angeordnet hat, daß die Munitionsaufzüge für die Kasemattgeschütze auf den Neubauten elektrisch bewegt werden sollen.

Der „Engineer“ will wissen, daß einige Panzerkreuzer der „County“-Klasse an Stelle der projektirten vier 6 zölligen SK. zwei 7,5 zöllige SK. in den beiden Thürmen erhalten.

— Torpedoboote. Die Abnahme der Torpedobootszerstörer ist in der letzten Zeit sehr verzögert worden, weil die Boote die kontraktliche Geschwindigkeit von 33 Seemeilen mit Ausnahme der Turbinenboote nicht zu erreichen vermögen und 31 Seemeilen kaum überschreiten.

Das Turbinenboot „Viper“ hat jetzt die Versuchs- und Vergleichsfahrten mit dem Torpedobootszerstörer „Albatroß“ begonnen, nachdem das Personal in einem dreiwöchentlichen Kursus ausgebildet ist. An einer der Fahrten nahm die Admiralität theil.

Das erste der neuen bei Thornycroft gebauten Torpedoboote erreichte bei 42 Tonnen Belastung eine Geschwindigkeit von 25,79 Seemeilen, während 25,0 Seemeilen gefordert waren.

Auf dem Torpedobootszerstörer „Daring“ in Portsmouth fand eine Kesselexplosion statt, bei welcher ein Heizer getödtet und vier Heizer schwer verletzt wurden; einige Rohre waren aus dem unteren Wasserkasten ausgerissen.

— Schiffsbauten. Die Schiffsbauten schreiten aus vielen unvorherzusehenden Gründen nicht so schnell vorwärts, wie man nach den Versicherungen der Admiralität bei Vorlage des Etats erwartete. Für das Linienschiff „Albemarle“ wird das Material nicht rechtzeitig angeliefert. Die Dienstbereitschaft der „Implacable“ ist wiederum infolge verschiedener Mängel in der Montage der schweren Geschütze verzögert worden. Der kürzlich von Stapel gelaufene Panzerkreuzer „Euryalus“ erlitt bei einem Brande in den Barrow Docks durch Erhitzung der Bordwände schwere Beschädigungen. — Für verspätete Lieferungen verhängte die Admiralität im vergangenen Jahre Strafen im Gesammtbetrage von 350 Pfd. Sterl.

Die Werften haben Befehl erhalten, in Zukunft keine hölzernen Decks einzubauen und die Wände der Offizierswohnräume aus Stahlblech mit Korkauflage herzustellen. Die Modernisirung der älteren Linienschiffe und die Einführung des Kriegsanstrichs als Friedensanstrich finden noch weiterhin eine lebhafte Erörterung, ohne daß irgend welche entscheidenden Anordnungen der Admiralität erfolgt sind.

Die Kesselversuche sind augenblicklich zu einem gewissen Stillstande gekommen. — Die oft erwähnte beabsichtigte Dauerfahrt der beiden Kreuzer „Minerva“ und „Hyacinth“ nach Gibraltar hat noch nicht stattgefunden. — Der wegen Kesseldefekte nach einjähriger Indienststellung zurückgerufene Kreuzer „Hermes“ erhält Babcock & Wilcox-Kessel.

— Probefahrten. Das Linienschiff „Bulwark“ hat die wiederholt verschobenen Probefahrten zur Zufriedenheit erledigt und folgende Resultate erzielt:

	ind. Pferdestärken	Seemeilen	Lb. Kohlenverbrauch
bei 1/5 der Maschinenkraft	3,174	11,2	1,78
„ 4/5 „ „	11,733	16,8	1,8
„ 5/5 „ „	15,353	18,15	1,83

Die Kontraktbedingung wurde um 0,15 Seemeilen und 353 ind. Pferdestärken übertroffen.

Das Linienschiff „Formidable“ hat die Anfang April wegen undichter Dampfrohre abgebrochenen Fahrten am 8. Juni wieder aufgenommen und in der 30 stündigen Probefahrt mit 4/5 der Maschinenkraft, 11,618 ind. Pferdestärken und 1,89 Lb. Kohlenverbrauch 16,81 Seemeilen Geschwindigkeit erreicht. Das Anschießen der schweren Geschütze verlief gut.

Der Kreuzer 3. Klasse „Pandora“ wiederholte die wegen undichter Packungen nicht zufriedenstellende forcirte Fahrt und lief 19,72 Seemeilen bei 7330 ind. Pferdestärken und 2,5 Lb. Kohlenverbrauch pro ind. Pferdestärke und Stunde.

— Drahtlose Telegraphie. Die Admiralität hat angeordnet, daß alle Linienschiffe und Kreuzer der heimischen und Mittelmeergeschwader mit Apparaten für drahtlose Telegraphie auszurüsten sind.

Frankreich.*) Wir haben an dieser Stelle schon mehrfach auf den Offiziermangel der französischen Flotte hingewiesen, der namentlich bei den vermehrten Indiensthaltungen für China auftrat, denen keine Verminderung in heimischen Gewässern gegenübersteht. Neuerdings hat der Marineminister aus diesem Grunde den Fortfall des am 1. Juli beginnenden Kursus für Kapitänleutnants auf dem Artillerieschulschiffe, die Verminderung der etatsmäßigen Zahl der Wachtoffiziere dieses Dienstgrades auf den Linienschiffen von sechs auf fünf und der Oberleutnants zur See auf den Transportschiffen in der Heimath um je einen verfügt. Diese Maßregeln, verbunden mit der Ablehnung des Finanzministers, für den zu schaffenden Dienstgrad des capitaine de corvette Mittel in den Voranschlag aufzunehmen, gaben „Le Yacht“ und „Armée et Marine“ Veranlassung, dieser Frage näher zu treten. Der Offiziermangel ist vom Marineminister gelegentlich der Flottenvorlage schon für jetzt für die Mobilmachung auf 175 Kapitänleutnants und 250 Oberleutnants zur See angegeben. Die Direktion des Personals hat mit den größten Schwierigkeiten bei Besetzung der Schiffsstäbe zu kämpfen, zu denen noch die Anforderungen des Dienstbetriebes an Land kommen, wo auch überall Offiziere fehlen, deren Dienst nicht dem Unterpersonal anvertraut werden kann. Der schnelle Zuwachs an Neubauten schafft neuen Bedarf, die heute in Reserve befindlichen Schiffe bedürfen wegen ihrer verwickelten Einrichtungen zur kriegsfertigen Instandsetzung mehr Offiziere als die veralteten. Die résidence libre nach Bordkommandos ist abgekürzt, der Urlaub in persönlichen Angelegenheiten thatsächlich fast aufgehoben, Urlaub zur Wiederherstellung der Gesundheit erschwert, alles Maßregeln, die auf Kosten der Leistungsfähigkeit des Offizierkorps dem Mangel abhelfen sollen. Der Verminderung der Torpedooffiziere kann man im Allgemeinen zustimmen, obgleich sie nicht mechanisch an die Pferdekräfte hätte gebunden werden sollen, die neuesten Schlachtschiffe z. B. könnten sehr gut zwei solche Offiziere haben. Ebenso wenig wird gegen die Uebertragung der sechsten Wache auf Linienschiffen an einen Oberleutnant zur See einzuwenden sein, dagegen sehr viel gegen die Verminderung der Offizierszahl hier an sich. Die Geschützaufstellung in vielen Thürmen erfordert im Gefecht Leitung jedes einzelnen durch einen Offizier, und namentlich aus diesem Grunde ist auch das Eingehen eines der Offizierkurse auf dem Artillerieschulschiff zu bedauern. Wird der Dienstgrad Korvettenkapitän wirklich nicht durchgedrückt, so vermindern sich wieder die Aussichten der so schon wenig angenehmen Stellung der älteren Kapitänleutnants, die Anträge auf Stellung außer Dienst, in Unthätigkeit, die Entlassungsgesuche mehren sich. Will man nicht die in den nächsten Jahren fertiggestellten Schiffe auf den Werften verrosten lassen, so muß das Parlament erhebliche Vermehrung des Offizierkorps bewilligen. — Wenn die Ausführungen auch manche Uebertreibungen enthalten mögen, so läßt sich doch an Hand der Begründung der verschiedenen Ministerialverfügungen die Thatsache nicht von der Hand weisen, daß ein großer Offiziermangel in der französischen Flotte besteht, der mit Vollendung der Neubauten immer brennender werden wird.

— Eduard Lockroy veröffentlicht im „Temps“ seine Eindrücke von der italienischen Marine. Hier sei daraus Folgendes erwähnt: „Die Reinlichkeit und Ordnung der Werft in Spezia scheint auf deutschen Einfluß zu deuten, aber Deutschland hat nur die Nützlichkeit im Sinn, Italien fügt die Großartigkeit hinzu. . . Das Modellversuchsbecken in Bremerhaven steht weit hinter dem von Spezia zurück, Oesterreich läßt hier seine Versuche machen, alle großen Seemächte, England, die Vereinigten Staaten, haben solche Versuchsstation, nur Frankreich nicht. . . Italien hat die Lehren Moltkes und Gambettas angenommen und die Küstenvertheidigung der Marine übertragen, Seeoffiziere kommandiren die Küstenwerke . . ., wir haben in Frankreich sie in den Wind geschlagen. Der einzige Mangel der italienischen Marine ist: die Schiffe fahren zu wenig, und zwar aus Sparsamkeitsrücksichten.“

*) Ueber den Voranschlag für das französische Marinebudget 1902, der soeben der Deputirtenkammer zugegangen ist, wird im Augustheft berichtet werden.

— Organisation. Der bestbestandene Zögling der Marinebauingenieurschule soll zur Belohnung auf eine Studienreise nach England oder Deutschland gesandt werden in dem Jahr, das auf seine Beförderung zum Ingenieur 1. Klasse folgt.

Marineminister de Lanessan hat auf einen Antrag der Société des Etudes coloniales et maritimes auf Erleichterung der Zulassung zum Seeoffizierkorps der Reserve die Vorlage eines entsprechenden Gesetzentwurfes demnächst in Aussicht gestellt.

Die Torpedomatrosen haben in Zukunft die elektrischen Lichtanlagen an Bord zu beaufsichtigen.

Für die Ausbildung von Torpedobootslootsen für die Küste von Korsika und für die von Algier und Tunis sind zwei Lootsenschulen mit je einem Torpedolootsenschulboot gebildet und der Direktion der unterseeischen Vertheidigung von Korsika und dem Marinekommandanten von Algier-Tunis unterstellt.

— Budget und Parlamentarisches. Der frühere Marineminister Ed. Lockroy ist zum Berichterstatter für das Marinebudget ernannt.

Viceadmiral de Cuverville hat im Senat zum Gesetz über das Korps der Kontrolle der Marineverwaltung ein Amendement eingebracht, das die örtliche Kontrolle den Marinepräfekten und höchsten Seebefehlshabern unterstellt. Nach der von der Kammer angenommenen Regierungsvorlage soll sie nur dem Marineminister unterstehen.

Der Bericht der Marinekommission über den Gesetzentwurf betreffend die Organisation der Werften ist der Kammer vorgelegt; er bringt einige verwaltungstechnische Aenderungen in Vorschlag.

— Die Häfen. Für die bevorstehende Bekohlung der Uebungsflotte sowie zur Auffüllung sonstiger Vorräthe verfügt Toulon über folgende Mittel: Am Kai können 15 Schiffe Wasser und Kohlen nehmen, auf Rhede werden 56 Kohlenprähme, deren größter 550 Tonnen trägt, im Ganzen 4590 Tonnen Kohlen schaffen, 15 Wasserfahrzeuge, darunter 5 Dampfer, liefern 1840 Tonnen Wasser, 35 Munitionsprähme fassen 2155 Tonnen Munition, und für Proviant sind außer den Schiffsbooten 18 Prähme von zusammen 400 Tonnen Tragfähigkeit vorhanden.

— Die fertige Flotte ist auf dem Marsch zur Vereinigung zu den großen Manövern; Viceadmiral Gervais wird im Augenblick, wo wir den Monatsbericht abschließen, seine Flagge in Algier auf dem Linienschiff „Bouvet“ geheißt haben. Man darf, nicht bloß in Frankreich, den diesjährigen Flottenmanövern mit Spannung entgegensehen, da sie Gelegenheit bieten werden, ein Urtheil über den Werth der Angriffs- und Vertheidigungseinrichtungen Frankreichs im westlichen Mittelmeerbecken zu bilden. In Toulon sind aus den anderen Häfen alle verfügbaren Schleppdampfer und Prähme u. s. w. zusammengezogen. Die Linienschiffe der Geschwader haben außer der normalen Kohlenladung noch Zuladung und je 40 Tonnen Torpedobootskohle eingenommen, um die ihnen zugetheilten Boote zu versorgen. Sie haben einen Außenbordanstrich in der Farbe durchnäßten Segeltuches erhalten, wie er von Admiral Gervais als Chef des Generalstabes der Marine eingeführt war. Die beiden gecharterten Kohlendampfer fassen außer dem eigenen Bedarf für 14 Tage je etwa 3000 Tonnen Kohle.

Der Mannschaftsmangel machte sich bei der Indienststellung des Linienschiffes „Brennus“ und des Kreuzers „Lavoisier“ für das Mittelmeergeschwader empfindlich bemerklich; der Kreuzer füllte seine Lücken mit den zur Uebung eingezogenen Reservisten auf, die im Uebrigen zu je 25 auf den Linienschiffen und zu je 10 auf den Kreuzern vertheilt sind. Mit der Ungeübtheit des Maschinenpersonals wird der Umstand erklärt, daß „Brennus“ während der 24stündigen Fahrt vor der Seeklarbesichtigung nur 14 Seemeilen durchhalten und daß er die Maximalleistung nur während zweier Stunden halten konnte und daß diese auch der früheren nachstand. Von der Küsten-

panzerdivision können wegen Mannschaftsmangels nur „Bouvines“ und „Tréhouart“ an den Manövern theilnehmen, „Valmy“ und „Jemmapes“ sind in Reserve 1. Kategorie in Cherbourg gestellt. Man spricht davon, daß die erstgenannten Küstenpanzer nach Bizerta versetzt werden und dort mit „Hoche“, „Indomptable“, „Kaïman“ und „Terrible“ eine Küstenpanzerdivision bilden sollen.

„Petite Gironde“ schlägt vor, auf den Auslandstationen Manöver vorzunehmen zur Prüfung der Mittel, Kohlen, Munition und Vorräthe zu ergänzen.

Panzerkanonenboot „Phlégeton“ und Küstendampfer „Tempête“ sind nach Bizerta versetzt; im Mittelmeergeschwader werden die Hochseetorpedoboote „Forban“ und „Cyclone“ durch Torpedobootsjäger „Pique“ und Hochseetorpedoboot „Epée“ ersetzt.

— Unterwasserboote. „Narval“ hatte eine 48 stündige Fahrt, begleitet von dem Hochseetorpedoboot „Zouave“, gemacht. Es herrschte so schlechtes Wetter und schwerer Seegang, daß sie nach 41 Stunden durch Einlaufen in St. Malo unterbrochen werden mußte. Nach Abflauen wurde die Fahrt, ohne daß Vorräthe aufgefüllt waren, nach Cherbourg fortgesetzt, wo das Boot noch seine vier Torpedos abfeuerte. Es hatte 350 Seemeilen im Ganzen, davon 30 untergetaucht, geschleppt zurückgelegt und dreimal mit der eigenen Maschine die Akkumulatoren wieder geladen. Die Besatzung hatte durch den Seegang und den langen Aufenthalt im Boot sehr gelitten, Ermattung und Unbehagen hatten sich gezeigt. Später wurde eine 12 stündige Unterwasserfahrt unter ärztlicher Begleitung ausgeführt. Der Arzt stellte fest, daß Uebelbefinden, Seekrankheit, Erschlaffung, Nervenherabstimmung bei längeren Fahrten eintritt.

Aus einem Vergleich der Versuchsergebnisse von „Narval“ und „Holland“ schließt „Le Yacht“ und der „Moniteur de la flotte“, daß Frankreich an der Spitze der Unterwasserbootkonstruktion marschirt. Der Berichterstatter bedauert nur, daß jetzt, wo England und die Vereinigten Staaten 130 Tonnen-Boote bauen, für die französische Flotte zwanzig 70 Tonnen-Boote in Auftrag gegeben sind.

Die Besatzungen der Unterwasserboote sollen besonders sorgfältig auf ihren Gesundheitszustand untersucht werden, ehe sie an Bord kommen und nach halbjährigem Kommando. Sie erhalten täglich 0,056 Mark Verpflegungszulage und 0,24 Mark Kleidergeld, officiers-mariniers 0,56 Mark.

Nach „Le Yacht“ sollen die in Auftrag gegebenen Unterwasserboote eine Dampf- oder Gasmaschine zur Fahrt über Wasser und Akkumulatoren zur Unterwasserfahrt erhalten, die von der ersteren Maschine gespeist werden, so daß sie unabhängig sind.

— Versuche. Linienschiff „Masséna“ hat ausgedehnte Versuche mit Funkentelegraphie zwischen Stationen an der Kanalküste vorgenommen, die auf 30 Seemeilen Entfernung gute Verständigung ermöglichte. Bei Cap la Hogue und Barfleur sollen Funkentelegraphenstationen eingerichtet werden.

Der einen Querschnitt des Panzerschiffes „Henry IV“ darstellende Ponton, der nach dem Versuchstorpedoschuß gesunken war, ist endlich nach vielen Mühen aufgerichtet. Der Torpedo hat ein ernstliches Leck im Ponton verursacht und auch den Doppelboden durchschlagen.

Unter Leitung des Kontreadmirals Besson und des kommandirenden Generals Metzinger sind in Toulon 1500 Infanteristen, 100 Husaren mit Pferden und einige Feldgeschütze auf einem Dampfer eingeschifft worden. Dieser war mit zwei flachen Stahlprähmen und einem radeau de fortune ausgerüstet. Letzteres bestand aus cylindrischen, mit Stroh gefüllten, wasserdicht imprägnirten Segeltuchsäcken und konnte ein 7,7 cm-Feldgeschütz tragen. Der Dampfer lag am Kai, die Rampe für die Pferde hatte so hohe Geländer, daß den Pferden der Ausblick ins Wasser entzogen war. Bei

den Hyerischen Inseln wurden die Infanteristen und Geschütze in Prähmen ausgeschifft und gelandet, die Pferde, über Bord gesetzt, schwammen von Booten aus geleitet und durch Trompetensignal von Land aus gerufen. Die Ausschiffung nahm drei Stunden in Anspruch. Einige Beinverletzungen kamen bei den Pferden vor.

— Havarien. Hochseetorpedoboot „Challier“ hat ernstliche Beschädigungen beim Auflaufen in der Einfahrt der Rhede von Ajaccio erlitten, so daß es gedockt werden mußte.

Das Hochseetorpedoboot „Cyclone“ wurde beim Schleppen der Scheibe für das divisionsweise in Kiellinie in Fahrt schießende Mittelmeergeschwader von einem Torpedo in der Wasserlinie getroffen. Der Schaden konnte mit Bordmitteln ausgebessert werden.

Der Kreuzer „d'Entrecasteaux“, der wegen Havarien an den 240 mm-Geschützthürmen von China nach Toulon zurückberufen war, hat kürzlich beim Beschießen der Thürme nach der Ausbesserung beim dritten Schuß einen Bruch der hydraulischen Bremsvorrichtung erlitten.

— Stapelläufe. Unterwasserboot „Farfadet“ von 185 Tonnen Wasserverdrängung, 41,35 m Länge, 2,90 m Breite und 2,90 m Tiefgang, 12,25 Seemeilen Geschwindigkeit, vier Torpedorohren mit acht Mann Besatzung, am 17. Mai in Rochefort. Das Boot wird durch Akkumulatoren betrieben. Konstrukteur ist der Ingenieur Mangas.

Am 15. Juni Hochseetorpedoboot „Typhon“ in Havre, 185 Tonnen Wasserverdrängung, Länge 45 m, Breite 5,1 m, Panzerdeck 24 mm, wie „Sirocco“ und „Mistral“.

Am 22. Mai in Bordeaux das Hochseetorpedoboot „Tramontane“ von 162 Tonnen Wasserverdrängung, 45 m Länge, 4,78 m Breite, 4000 Pferdestärken, 29 bis 30 Seemeilen Geschwindigkeit, zwei 27 mm-SK. und zwei Torpedorohren.

Am 4. Juni der Panzerkreuzer „Sully“ von 10 014 Tonnen Wasserverdrängung bei 138 m Länge, 20,2 m Breite und 7,55 m Tiefgang. Er bekommt drei Maschinen von 20 500 Pferdestärken, die ihm 21 Seemeilen Geschwindigkeit geben sollen. Kohlenvorrath normal 970 Tonnen, Zuladung 620 Tonnen. Bestückung: zwei 19,4 cm, acht 16,4 cm, acht 10 cm, achtzehn 4,7 cm und sechs 3,7 cm-SK., fünf Torpedorohre, davon zwei unter Wasser. Panzerschutz: Gürtel 180 mm, Geschützthurm 230 mm, Deck 50 mm. Besatzung: 614 Köpfe. Fertigstellung: 31. März 1903.

— Neu- und Umbauten. Der Kreuzer „Jean Bart“ erhält in Lorient neue Kessel. Torpedoboote 1. Klasse „Nr. 269“ und „Nr. 270“ sind bei Normand in Bau gegeben. Panzerkreuzer „Gueydon“ ist ausgedockt, nachdem Ruder und Schrauben eingesetzt und die Unterwasser-Breitseittorpedorohre montirt sind. Die Führungsschienen wurden dabei im Dock einer Festigkeitsprobe unterzogen. Ein 2700 kg starker Zug wurde 2 m außerhalb der Bordwand 5 Minuten lang auf die Schienen ausgeübt, während gleichzeitig ein Gewicht von 1200 kg durch die Führungsleisten geführt wurde. Der Bau der Hochseetorpedoboote „Arc“ und „Mousqueton“ ist zur Bewerbung ausgeschrieben.

— Probefahrten. Kreuzer „Latouche-Tréville“ erreichte mit 114 Umdrehungen 17 Seemeilen.

Hochseetorpedoboot „Audacieux“ hat seine Probefahrten zufriedenstellend beendet.

Kreuzer „Chateaurenault“ hat die erste freie Fahrt gemacht.

Linienschiff „Iéna“ hat eine sehr zufriedenstellende Fahrt mit den beiden Seitenmaschinen gemacht, mit 6 Kesseln, 80 Umdrehungen und 4000 Pferdestärken.

— Handelsflotte. Der Generalrath der Loire-inférieure hat 2 400 000 Mark zur Vertiefung des Seekanals zwischen St. Nazaire und Nantes auf 8 m bewilligt.

Rußland. Schadenfeuer auf der Galeereninsel. Am 31. Mai ist auf der Kaiserlichen Schiffbauwerft der Galeereninsel in St. Petersburg ein bedeutendes Schadenfeuer entstanden, das in 12 Stunden den im Bau befindlichen Kreuzer „Witjas“, mehrere Hellinge und einen Theil der Werftgebäude einäscherte. Das Feuer ist dadurch verursacht, daß glühende Kohlen eines Schmiedefeuers auf den hölzernen Boden des gedeckten Hellings fielen und das gänzlich ausgetrocknete Holzwerk so schnell in Brand setzten, daß ein Löschen desselben nicht mehr möglich war. Das Feuer griff so rasch um sich, daß es den Arbeitern nur mit Mühe gelang, sich zu retten. Einer derselben, welcher sich gerade im Doppelboden des Kreuzers befand, ist in den Flammen umgekommen. „Witjas“ war erst seit kurzer Zeit im Bau und sollte einer der großen geschützten Kreuzer von 6300 Tonnen Deplacement und 20 000 Pferdestärken werden. Das auf derselben Werft im Bau befindliche Linienschiff „Arjol“ ist in erster Linie dadurch vor der Vernichtung bewahrt worden, daß es sich in einem steinernen, ebenfalls gedeckten Helling befand. Der Gesammtschaden, welcher Anfangs sehr viel höher geschätzt wurde, soll nach neueren Angaben nur 750 000 Rubel betragen. Von dieser Summe ist der Werth der geschmolzenen Metallmasse des „Witjas“ abzuziehen. Außerdem ging man mit dem Plan um, den nunmehr abgebrannten Helling seiner Baufälligkeit wegen durch einen Steinbau zu ersetzen, so daß auch dieser Verlust nicht allzu schwerwiegend ist.

— Indiensthaltungen. Die Linienschiffe 1. Klasse „Peresswjet“ und „Osljabja“, der Kreuzer 1. Klasse „Warjag“ und das Minenschiff „Jenissei“ sind Anfangs dieses Monats durch den Verweser des Marineministeriums besichtigt worden und werden ausgerüstet, um die Ausreise nach Ostasien demnächst anzutreten.

Das Linienschiff „Imperator Nikolai I.“ wird noch in diesem Sommer das Linienschiff „Imperator Alexander II.“ auf der Mittelmeerstation ablösen.

Als Schulschiffe auf der Atlantischen Station werden im kommenden Winter der Panzerkreuzer „Herzog Edinburgski“ und der Kreuzer 2. Ranges „Kreisser“ im Dienst gehalten werden.

— Stapelläufe. Der Kreuzer 2. Ranges „Bojarin“ ist auf der Werft von Burmeister und Wains in Kopenhagen vom Stapel gelaufen. Das Schiff soll ein Deplacement von 3200 Tonnen, bei einer Länge von 108 m, einer Breite von 13 m und einem mittleren Tiefgange von 5 m, erhalten. Zwei viercylindrige dreifach Expansionsmaschinen von 11 500 Pferdestärken sollen dem Schiffe eine Geschwindigkeit von 22 Knoten verleihen. Der Dampf wird durch 16 Belleville-Kessel erzeugt, der Aktionsradius soll bei 11 Knoten Fahrt 5000 Seemeilen betragen. Die Armirung besteht aus sechs 12 cm-, acht 4,7 cm-, zwei 3,7 cm-, zwei Maxim- und einer Boranowski-Kanone. Die Torpedoarmirung zählt fünf Unterwasserausstoßrohre. Die Besatzung wird 334 Köpfe stark sein. Die Kosten des Kreuzers betragen 1 929 000 Rubel.

Die Nachricht von der Fertigstellung acht kleiner Torpedoboote auf der Werft von Crighton & Co. in Abo bedarf der Bestätigung, da bisher unseres Wissens über den Bau dieser Boote nichts verlautet ist.

Vereinigte Staaten von Amerika. Stapellauf. Am 18. Mai fand in San Francisco in Gegenwart des Präsidenten Mac Kinley und von 50 000 Zuschauern der Stapellauf des Linienschiffes „Ohio“ statt, nach einer Bauzeit von 26 Monaten. Mit der „Ohio“ ist das erste der Schwesterschiffe „Maine“, „Missouri“ und „Ohio“ vom Stapel gelaufen; die übrigen beiden Schiffe sind in Philadelphia bezw. in Newport News im Bau. Die genauen Bau- und Armirungsangaben sind früher von der „Marine-Rundschau“ gebracht worden. Hervorgehoben sei, daß bei dieser

Linienschiffsklasse zum ersten Mal Unterwasserbreitseitrohre auftreten. Die kontraktmäßig ausbedungene Geschwindigkeit beträgt 18 Seemeilen, das Maximalfassungsvermögen der Kohlenbunker 2000 Tonnen Kohlen.

— Torpedobootsabnahme. „Bagley“ erreichte bei der Abnahmefahrt eine Maximalgeschwindigkeit von 30 Seemeilen, bei einer 2 stündigen Dauerfahrt 29,2 Seemeilen. „Shubrick“ dagegen brachte es nur auf 26,75 Seemeilen Dauerfahrtleistung, während „Goldsborough“ infolge von Maschinenhavarie zum vierten Male versagte.

— Auf dem Linienschiff „Kearsarge“ ist die Arbeit des Auswechselns eines 33 cm-Rohres in wenig mehr als einem Monat fertiggestellt worden. Das Schiff ist wieder kriegsfertig.

— Schiffsverkauf. Die alte im Jahre 1855 zu Washington erbaute Korvette „Minnesota“ ist zum Verkauf gestellt. Im Bürgerkrieg nahm das Schiff außer anderen Gefechten theil am Kampf der „Merrimac“ mit dem Unionsgeschwader auf der Rhede von Hampton. In letzter Zeit wurde die „Minnesota“ als Exerzirschiff für die Marinemiliz des Staates Massachusetts verwendet.

— Artilleristisches. Im Sommer d. Js. wird mit den sechzehn 30,5 cm-Mörsern der Küstenbefestigungsanlagen in Portland (Oregon) eine kriegsmäßige Schießübung abgehalten werden, von deren Resultat es abhängen wird, ob noch weitere Mörserbatterien erbaut werden sollen. Für die Uebung sind 200 Schuß ausgeworfen, welche gegen Schleppscheiben auf Entfernungen bis 2000 m verfeuert werden sollen. Unter den Artillerieoffizieren der Vereinigte Staaten-Armee herrscht bekanntlich wenig Zutrauen zu den Leistungen des Mörsers beim Schießen gegen Ziele in Fahrt; General Miles, der Höchstkommandirende der Armee, hatte sich im Frühjahr nicht gescheut, diesem geringen Vertrauen öffentlich in der Budgetkommission Ausdruck zu geben. Im großen Publikum ist man auf das Ergebniß der Uebung nicht wenig gespannt, weil große Mittel für Einrichtung von Mörserbatterien in Küstenwerken angewendet sind und man sich von ihnen großen Erfolg versprochen hatte.

Italien. Stapelläufe. Das Schlachtschiff 1. Klasse „Regina Margherita“ ist am 30. Mai d. Js. in Spezia in Gegenwart Sr. Majestät des Königs von Italien glücklich vom Stapel gelaufen. Nachdem das Schiff durch den Bischof von Sarzana die feierliche Weihe erhalten hatte, vollzog die Tochter des Chefs des ersten Departements, des Admirals Magnaghi, die Taufe. Das Gewicht des Rumpfes beim Stapellauf betrug 5700 Tonnen (davon 400 Tonnen Schlittengewicht), das höchste Gewicht, das auf den italienischen Werften bisher erreicht worden ist („Sardegna“ lief s. Zt. mit einem Rumpfgewicht von 4900 Tonnen vom Stapel). Das Schwesterschiff „Benedetto Brin“, dessen Bau gleichzeitig in Angriff genommen war, wird erst in einigen Monaten, und zwar bei einem Rumpfgewicht von 6000 Tonnen, vom Stapel gelassen.

Besonders ist noch zu bemerken, daß bei dieser Gelegenheit der König von Italien Spezia den ersten offiziellen Besuch unter allen Städten Italiens gemacht hat und daß dieser Umstand von der Marine mit Freuden begrüßt wurde, was in den dem Stapellauf vorhergehenden und folgenden Festlichkeiten seinen Ausdruck fand.

Der letzte der bei Schichau bestellten Torpedobootsjäger, „Euro“, hat seine Ueberfahrt nach Italien angetreten.

Der Torpedobootsjäger „Nembo“, der erste der vier bei Pattinson in Neapel in Bau gegebenen Torpedobootsjäger „Nembo“, „Turbine“, „Aquilone“ und „Borea“ ist am 18. Mai d. Js. vom Stapel gelaufen. Größte Länge 63,396 m, größte Breite 5,943 m, mittlerer Tiefgang 2,11 m, Deplacement 330 Tonnen. Bei einer Maximal-

leistung von 6000 Pferdestärken der drei Thornycroft-Kessel sollen die vier-cylindrigen dreifachen Expansionsmaschinen den Booten eine Maximalgeschwindigkeit von 30 Knoten pro Stunde geben.

Japan. Ende dieses Jahres wird in Maizuru in der Wakasabucht das vierte Stationskommando begründet werden. Eine Anzahl Schiffe und Fahrzeuge aller Kategorien sollen von den drei Stationskommandos an Maizuru im Laufe der Zeit überwiesen werden.

Verschiedenes.

Ein englisches Küstenkriegsspiel.

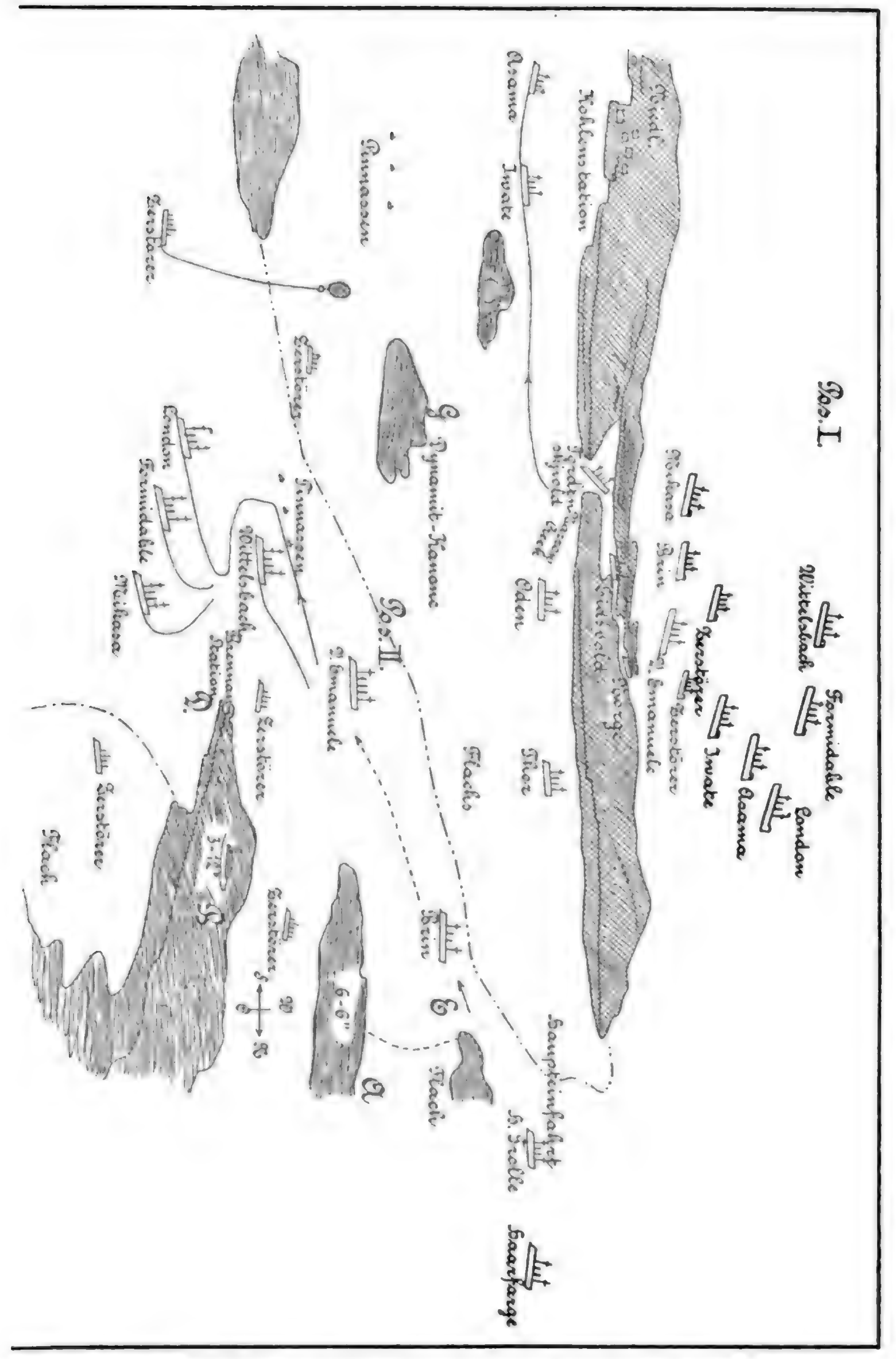
(Mit 1 Skizze.)

Im Februarheft der „Marine-Rundschau" wurde nach einer vom „Engineer" vom 4. Januar d. Js. gegebenen Darstellung ein englisches Seekriegsspiel besprochen, welches den Kampf zweier Hochseegeschwader behandelte, von denen eins über Unterseeboote verfügte. Ein anderes, am 25. Mai d. Js. in Portsmouth abgehaltenes Spiel, über welches der „Engineer" vom 31. Mai berichtet, hatte den Angriff einer Flotte von Linienschiffen, Panzerkreuzern und Torpedobootszerstörern auf einen befestigten und durch Panzerfahrzeuge, Torpedobatterien und Unterseeboote vertheidigten Küstenplatz zum Gegenstande. Es wurde nach den für den Küstenkrieg erweiterten Janeschen Regeln gespielt. Leider giebt der „Engineer" dieselben nicht wieder und erwähnt auch nicht, wo das weiter unten skizzirte Kriegstheater in Wirklichkeit zu suchen ist. Wenn deshalb eine genaue Beurtheilung des Spiels nicht möglich ist, lassen doch manche Punkte, besonders im Vergleich mit dem Januar-Spiel, eine kurze Besprechung auch dieses Kriegsspiels interessant erscheinen.

Die Partei des Vertheidigers — die blaue — wurde von Armeeoffizieren geführt, und die Seestreitkräfte befanden sich in den Händen eines Seeoffiziers. Ihr standen folgende Kampfmittel zur Verfügung:

a) feste:
- ein Fort mit sechs 6zölligen SK. (A der Skizze),
- ein Fort mit drei älteren 12zölligen Hinterladern in Verschwindungslaffeten (B der Skizze),
- eine Dynamitkanone, deren Aufstellungsort dem Feinde unbekannt war (C der Skizze),
- eine Brennan-Torpedobatterie, deren Lage der Feind ebenfalls nicht kannte (D der Skizze).
- Minen waren nicht ausgelegt.

b) bewegliche:
- sieben Küstenpanzerfahrzeuge von 15 Seemeilen Geschwindigkeit: „Norge", „Eidsvold", „Herluf Trolle", „Oden", „Thor", „Harald Haarfagre", „Tordenskjold",
- zwei Kreuzer der „Novik"-Klasse von 24 Seemeilen Geschwindigkeit,
- sieben Unterseeboote von 12 Seemeilen Geschwindigkeit, mit Periskops ausgerüstet.



Die Streitkräfte der angreifenden rothen Partei waren denen des Vertheidigers bedeutend überlegen und bestanden aus:

sechs Linienschiffen: „London“, „Formidable“, „Mikasa“, „Vittorio Emanuele“, „Benedetto Brin“, „Wittelsbach“,
zwei Panzerkreuzern: „Asama“, „Iwate“,
fünf Torpedobootszerstörern, mit Spieren zum Angriff auf die Unterseeboote versehen,
einem Beobachtungsballon.

Der Vertheidiger hatte die Seestreitkräfte auf die beiden Einfahrten vertheilt. Der Angreifer eröffnete den Kampf gegen die im Narrow Creek liegenden Küstenpanzer mit den beiden Panzerkreuzern, denen einige Torpedobootszerstörer und eine Anzahl Dampfbeiboote mit Torpedorohren von den übrigen Schiffen beigegeben waren. Dieser Gruppe gelang es bald, die Gegner durch überlegenes Artilleriefeuer zum Schweigen zu bringen und sie nach erfolgtem Eindringen in die Einfahrt durch Torpedoschüsse völlig zu vernichten. Auch die ihnen sich weiter entgegenstellenden Panzerfahrzeuge wurden nach kurzem Kampfe gefechtsunfähig gemacht.

Das Gros der Flotte forcirte die Haupteinfahrt, überschüttete die Forts mit einem derartigen Hagel von Schrapnels und Lydditgranaten, daß die Geschütze nicht schießen konnten, obgleich nur ein einziges wirklich getroffen wurde, und setzten außerdem die in der Einfahrt liegenden beiden Küstenpanzer außer Gefecht. In der Enge E (siehe Skizze) gingen die Unterseeboote zum Angriff vor. Einem gelang es, den „Benedetto Brin“ zu treffen, ein zweites verfehlte den „London“ und wurde von einem Torpedobootszerstörer vernichtet, ein drittes theilte dasselbe Schicksal. Von den übrigen Booten kam im späteren Verlauf des Kampfes nur noch ein Boot zu einem erfolgreichen Angriff auf die „Mikasa“, zwei liefen auf den Grund, eins wurde von den Dampfbeibooten genommen, das letzte wagte sich nicht zum Angriff hervor. Die Brennan-Torpedobatterie traf den „Vittorio Emanuele“. Die Dynamitkanone feuerte sechs resultatlose Schüsse, wurde dann durch den Beobachtungsballon entdeckt und von Torpedobootszerstörern unschädlich gemacht. Der rothen Partei war es somit gelungen, unter Verlust von drei Linienschiffen den Hafen zu nehmen.

Aus der Wahl des Terrains und der Anlage des Manövers geht hervor, daß das Spiel in erster Linie die Verwendung der Unterseeboote bei der Küsten- und Hafenvertheidigung zum Zweck hatte. Ob die geringen Leistungen der Boote bei diesem Spiel im Vergleich zum Januar-Spiel dem Zufall oder einer geänderten Werthschätzung der Boote zuzuschreiben sind, ist bei der Unkenntniß der zur Anwendung gekommenen Spielregeln nicht zu ersehen. Jedenfalls bleibt es auffallend, daß damals in der Hochseeschlacht die Unterseeboote für die Art der Gefechtsführung und den schließlichen Ausgang ausschlaggebend waren und jetzt im Küstenkrieg eine so untergeordnete Rolle spielten. Außerdem sind folgende Punkte bemerkenswerth:

1. Der Versuch, den Torpedobootszerstörern durch Anbringen von Spieren eine Waffe gegen die Unterseeboote zu geben. In der englischen Fachpresse ist vielfach schon die Nachricht verbreitet, daß in Portsmouth Versuche gemacht würden, eine Art Unterseebootszerstörer zu konstruiren, und daß der Bau von fünf Unterseebooten bei der Firma Vickers & Maxim im Wesentlichen den Zweck habe, zu richtigen Anschauungen über die Art dieses neuen Zerstörers zu kommen.

2. Die Annahme, daß Schiffe Unterseeboote durch Geschützfeuer nicht außer Gefecht setzen könnten. Bei dem Januar-Kriegsspiel hatte man Sprenggranaten mit Zeitzündern als Abwehrmittel empfohlen.

3. Der Erfolg der beiden Panzerkreuzer, mit Hülfe von einigen Torpedobootszerstörern und Pinassen fünf Panzerfahrzeuge und zwei schnelle Kreuzer vom „Novik“-Typ außer Gefecht zu setzen. Demnach scheint die Werthschätzung der Küstenpanzer selbst für den Küstenkrieg eine sehr geringe gewesen zu sein.

Schiffsbiographien.

Eine Anregung.

In unserer von Anfang an nicht gerade spärlich fließenden und allmählich doch recht angewachsenen Marinelitteratur sucht man vergebens nach einem Zweig, der sich sonst in der Litteratur großer Beliebtheit und Bedeutung erfreut — vergebens sucht man nach Biographien — nach der Geschichte, den Denkwürdigkeiten bestimmter einzelner Schiffe unserer Marine. Daß es in unserer Marine solche Schiffe gegeben hat und noch giebt, die ihre Geschichte, und zwar oft eine reiche und interessante Geschichte, eng verbunden mit wichtigen Zeitereignissen, haben, weiß Jeder, der sich etwas mit dieser Sache befaßt hat. — In der Armee hat wohl jedes Regiment, das nur einigermaßen eine „Vergangenheit" hat, seine „Geschichte", seine gedruckte und zu lesende Geschichte, die jedem Mann in die Hand gegeben oder mit deren Inhalt er doch in den Instruktionsstunden vertraut gemacht wird. Den Werth dieser Einrichtung, zumal bei Regimentern mit ruhmvoller Vergangenheit, wird Niemand verkennen. Nun wollen wir den Unterschied zwischen einem Regiment, das fortbesteht, bestehen bleibt, das seine junge Mannschaft immer wieder um dieselben alten ruhmreichen Feldzeichen, die steten Symbole des Regiments und seiner Geschichte, schart — und einem Schiff, das nur seine bestimmte Zeit hat und dann von der Bildfläche verschwindet, das seine Mannschaft manchmal nur kurze Zeit behält, sie oft wechselt, gewiß nicht übersehen. Und doch — auch solch ein Schiff hat, wie gesagt, oft eine Geschichte, werth, aufgezeichnet und erhalten zu werden, und sollte man nicht auch Interesse an der Geschichte des Schiffes haben, auf dem man seine Zeit, länger oder kürzer, gedient, selbst Manches mitgemacht und erlebt hat; sollte es nicht gut sein, bei der Besatzung das Interesse für das Schiff, auf dem man fährt, auch in dieser Richtung zu wecken und zu beleben? Ja, sollte nicht die Geschichte manches unserer Kriegsschiffe allgemeineres historisches Interesse haben? Wir haben doch noch manches Schiff auf dem Wasser schwimmen, das seine Geschichte hat, das durch seine Geschichte denen, die auf ihm fahren, gewiß nur wichtiger und lieber würde, abgesehen davon, daß solche Geschichte eines Schiffs unserer Marine schon an sich, um ihrer selbst willen werth wäre, gekannt zu werden. Aber auch so manche unserer guten alten Schiffe, die schon längst aus der Liste gestrichen, schon längst verschwunden und — vergessen sind, hätten es wohl verdient, dem Gedächtniß der nachfolgenden Geschlechter erhalten zu bleiben — Schiffe, aus deren Geschichte man Manches lernen, an der man sich erheben, durch die man mit Stolz und Begeisterung für seinen Beruf und seinen Dienst, für die Marine überhaupt erfüllt werden kann. Die alten, heute aus der Kriegsmarine verdrängten, nur noch in der Gestalt unserer Schulschiffe, der oft etwas verächtlich angesehenen „Knüppelkähne" fortlebenden Fregatten und Korvetten — sie waren doch lange Jahre unser Stolz und unsere eigentliche Macht zur See; sie haben die preußische, die norddeutsche, die deutsche Kriegsflagge in den fernsten Gewässern mit Ehren gezeigt und zu Ehren gebracht, mit Sturm und Wellen manch harten Kampf gekämpft, bei manchen wichtigen Ereignissen mitgewirkt, erfolgreich draußen deutsche Interessen wahrgenommen und auch im Kampf mit dem Feind ihren Mann gestanden, sich tapfer geschlagen; — manche auch, die auf der Wahlstatt des Meeres geblieben, im Dienst des Kaisers und des Vaterlandes ein ruhm- und ehrenvolles Ende gefunden. Man braucht nur an die Namen „Arkona" — die älteste unter ihnen, die wohl auch von allen unseren Schiffen die thatenreichste Geschichte hat — „Amazone", „Nymphe", „Gazelle", „Danzig", „Hertha", „Elisabeth", „Leipzig", „Prinz Adalbert" zu erinnern — sie alle haben ihre Geschichte, bedeutender als manches Regiment, sie alle hätten wohl eine geschichtliche Behandlung verdient und reichen Stoff dazu geboten; aber nur die eine „Arkona" hat wenigstens in Werners Buch von der deutschen Flotte eine gebührende Biographie gefunden, wie dort ja auch über einige andere unserer guten alten Schiffe werthvolle

Mittheilungen gegeben sind. „Versunken und vergessen"*) — das ist das Loos der Schiffe, die die deutsche Flagge und deutsche Macht und deutschen Ruhm über die Meere bis in die fernsten Länder getragen, im Dienst von Kaiser und Reich manch wackere That gethan, manch großes Ereigniß miterlebt, mitherbeigeführt; im Kampf mit den Elementen und mit dem Feind gestanden und vielleicht ruhmvoll untergegangen, „gefallen" sind. Wie würde gerade die Lebensgeschichte solch einzelner Schiffe ein Bild von der Entwickelung, dem jeweiligen Zustand und Leben unserer Marine geben, die Kenntniß unserer Flotte, das Interesse an ihr vermehren!

Nun haben wir ja in unserer Marine die Einrichtung geschriebener, vom Kommandanten zu führender Schiffsbiographien; ob auch von jenen alten vergangenen Schiffen deren vorhanden sind, weiß ich nicht, aber die vorhandenen reichen zum Theil doch schon recht weit zurück und bieten, wie z. B. die Biographie S. M. S. „Moltke" — bei aller Knappheit — manche interessanten Aufzeichnungen. Fast mit Erstaunen gewahrt man, wie auch solch ein „Schulschiff" seine Geschichte, und zwar eine ganz interessante Geschichte haben kann — bedeutende Reisen gemacht, wichtige Erlebnisse, große Tage gehabt hat. Könnten diese Biographien nicht etwas mehr verwerthet, nutzbringender gemacht werden? Könnte nicht einer — auf den Schulschiffen z. B. der Schiffspfarrer — auf Grund dieser Biographien eine kurze Geschichte des Schiffs verfassen, die gedruckt und Allen in die Hand gegeben würde? Vor einigen Jahren ist einmal auf einem unserer Schulschiffe die Reise des Schiffs von dem Schiffspfarrer — kurz und bündig — beschrieben und gedruckt und Allen, die jene Reise mitgemacht, der ganzen Schiffsbesatzung jenes Jahres, mitgegeben worden — ließe sich nicht wenigstens dies einführen? Die nicht zu bedeutenden Druckkosten könnten, wie in jenem Falle — irre ich nicht — aus den Kantinengeldern gedeckt werden. Es ist doch zum mindesten eine sehr nette Erinnerung an das Schiff, die Reise, an seinen Kommandanten, die Offiziere und Kameraden, die man da mitnimmt, und wenn in solche Reisebeschreibung auch andere das Schiff berührende Ereignisse und Angelegenheiten aufgenommen würden, wenn eine Art Tagebuch über alles Wichtige im Leben des Schiffs geführt würde — so könnten sich daraus im Laufe der Zeit Schiffsbiographien bilden, die auch zur allgemeinen Marinegeschichte werthvolle Beiträge liefern würden. Es wäre gewiß der Mühe werth.

K.

Abmessungen von Wikinger-Schiffen.

Die Zeitschrift „Die Umschau" bringt einen interessanten Artikel über die Ueberreste von Wikinger-Schiffen, welche man in Ost- und Westpreußen im Verlauf der letzten Jahrzehnte meist weit entfernt von den gegenwärtigen Küsten der Ostsee und ihrer Haffs gefunden hat.

Bemerkenswerth sind die Abmessungen jener Fahrzeuge, welche sich den vorgefundenen Resten entnehmen lassen. Das größte derartige Fahrzeug, welches 1872 bei Brösen, unweit Danzig, gefunden wurde, war 18 m lang, 5 m breit und 3 m tief; es handelt sich dabei um ein nordisches Fahrzeug aus vor- oder frühgeschichtlicher Zeit.

Ein anderes Fahrzeug, das man nach Maßgabe der vorhandenen Reste wiederherstellen konnte, befindet sich im Provinzialmuseum zu Danzig. Es war zwischen den Steven 11,9 m lang, mittschiffs 2,52 m breit und 0,95 m hoch.

Ein drittes Boot, welches 1895 bei Frauenburg in Ostpreußen gefunden wurde und gleichfalls wiederhergestellt werden konnte, mißt 15,30 m in der Länge, 2,80 m in

*) Anm. d. Red.: Dem Herrn Verfasser scheinen die älteren Jahrgänge der „Marine-Rundschau" nicht bekannt zu sein, in welchen die Geschichte gerade unserer ältesten Schiffe zum Theil sehr eingehend und in seinem Sinne behandelt worden ist.

der größten Breite und 1,10 m im Raum. In seinen Formen erinnert es an die jetzt gebräuchlichen norwegischen Barken; es zeigt fünfzehn feste Ruderdollen und eine Mastspur. Bemerkenswerth ist ein dabei gefundener Rest einer mit Wollfäden dicht besetzten Filzplatte. Der Referent der „Umschau" hält dieselbe für eine Art Leckstopfmatte; nach der beigegebenen Abbildung möchte man sie eher für einen Fender halten, der über die scharf vorspringenden Steven gestülpt wurde.

Vergleicht man diese Boote mit den Abmessungen unserer Beiboote, so wird man sich eine gute Vorstellung davon machen können.

Das Dampfbeiboot A eines großen Kreuzers hat gegenwärtig eine Länge von 16 Metern, eine Barkasse 10 m und eine Pinasse 8 m, dagegen sind die Tender „Otter" und „Hay" 29 m, also fast doppelt so lang wie das größte der nach den Resten wiederhergestellten Fahrzeuge. Nach den Angaben der „Umschau" entstammen die Fahrzeuge dem sechsten und siebenten Jahrhundert; bedenkt man die weiten Reisen, welche nachweisbar die Wikinger mit diesen Booten zurücklegten, so muß man billig staunen über den Wagemuth und die Bedürfnißlosigkeit jener Seefahrer, denen ein solches offenes Ruderboot genügte, um darin vielleicht wochenlang Wind und Wetter zu trotzen.

Die Maßangaben der „Umschau" lassen uns auf die Besprechung von Helmolts Weltgeschichte im vierten Heft des laufenden Jahrganges zurückkommen. Die angeblichen Hansa-Schiffe der Stöwerschen Tafel haben zum Theil wenigstens die Formen und die Größe der urkundlich nachgewiesenen Wikinger-Schiffe. Da aber der Schiffbau vom sechsten bis zum vierzehnten Jahrhundert nicht stehen geblieben sein kann, so folgt auch hieraus, daß die Hansa-Koggen wesentlich größer und wesentlich zweckmäßiger und vollkommener eingerichtet gewesen sein müssen, als man dies nach der Stöwerschen Tafel annehmen könnte. Ein wiederholter Hinweis hierauf schien uns wichtig genug im Interesse einer zutreffenden Beurtheilung des Seeverkehrs der Hansa.

P. K.

Litteratur.

Von dem in seemännischen Kreisen mit Recht beliebten Buche **„Magnetismus und Deviation der Kompasse in unseren Schiffen"** für den Unterricht in Navigationsschulen und zum Selbstunterricht, bearbeitet von H. A. Jungclaus, Navigationsschuldirektor, ist kürzlich die dritte Auflage erschienen.

Der Grund für die Beliebtheit dieses Buches liegt in erster Linie unzweifelhaft in der auf gründlicher pädagogischer Erfahrung beruhenden Darstellung nach Inhalt und Form. In ersterer Beziehung enthält dasselbe alles für den praktischen Navigateur Wissenswerthe, soweit dasselbe sich zur Verwerthung an Bord eignet, ohne dabei aus diesem Rahmen heraus in das Gebiet des praktisch Unanwendbaren überzugreifen. Nachdem im ersten Theil die Hauptlehren des Magnetismus im Allgemeinen und des Erdmagnetismus im Besonderen vorgetragen sind, werden die an den Kompaß zu stellenden Anforderungen sowohl in mechanischer wie in magnetischer Beziehung erklärt, um dann die Lehren dieser beiden Abschnitte bei dem Hauptheil des Buches, der Deviation der Kompasse, zur Anwendung zu bringen. Die besonders in diesem Theile innegehaltene Vollständigkeit macht das Buch für Seeleute zum Nachschlagen über diesen oder jenen Gegenstand sehr geeignet. (Auch der selbst in neueren Lehrbüchern nur spärlich behandelten Einwirkung der elektrischen Licht- und Kraftübertragungsanlagen auf den Kompaß sind allein 20 Seiten gewidmet.)

Dem pädagogisch durchdachten Aufbau des Ganzen entspricht auch die den langjährigen Lehrer verrathende Sprache und die durch charakteristische Ueberschriften die Orientirung erleichternde Form der Darstellung. Durch gelegentliche wörtliche Wiederholung früherer Kapitel sollen jüngeren Lehrern, welche das Buch ihrem Unterrichte zu Grunde legen, zweifellos didaktische Winke gegeben werden neben dem Zweck, dem im Selbststudium arbeitenden Leser noch einmal kurz die hauptsächlichsten früheren, zum Verständniß des Folgenden nothwendigen Punkte zu vergegenwärtigen, und auch sonst ist durch kurze Hinweise stets die Gefahr vermieden worden, bei den Erklärungen vorauszusetzen, daß der Leser oder Schüler stets das früher Besprochene in unmittelbar anwendungsfähigem Zustande bei der Hand hat. Es sei in dieser Beziehung nur an das Kapitel VII des dritten Theils über die Kompensation der Kompasse erinnert.

So ist dem praktischen Schulbuche eine günstige Aufnahme auch in seiner dritten Auflage sicher. Für eine hoffentlich bald nothwendig werdende neue Auflage möchten wir nur den Wunsch äußern, hinsichtlich der Anordnung der Figuren, der dem Seemann geläufigeren Gewohnheit folgend, dieselben in den Text zu drucken sowie den mathematischen Formeln eine sich vom Texte mehr abhebende Form zu geben. In sachlicher Beziehung wäre § 22 einer Umarbeitung zu unterziehen, da die bei dem dort beschriebenen Experiment beobachtete Erscheinung auf anderen als im Trägheitsmoment begründeten Ursachen beruhen muß.

Dr. Bolte.

Militär-Lexikon. Handwörterbuch der Militärwissenschaften. Unter Mitwirkung des Generalmajors z. D. Wille, des Generalmajors a. D. v. Zepelin, des Kapitänleutnants a. D. v. Niessen und des Oberstabsarztes Dr. Arndt bearbeitet und herausgegeben von H. Frobenius, Oberstleutnant a. D. — Vollständig in 20 Lieferungen à 1,85 Mark. — Verlag von Martin Oldenbourg, Berlin.

Der Gedanke, ein Handwörterbuch der Militärwissenschaften für Offiziere und Laien zu schreiben, hat das große Bedenken gegen sich, daß „die Kriegskunst veränderlich“ ist, d. h. daß sich die Angelegenheiten der Organisation, des Waffenwesens, der Verwaltung und der Technik in Armee und Marine in ständigem Fluß befinden, so daß ein solches Buch raschem Veralten ausgesetzt sein wird. Abgesehen hiervon ist der mit der Herausgabe verfolgte Plan dankenswerth, und es bleibt, wenn, namentlich wie in den z. Z. vorliegenden ersten Lieferungen, dem geschichtlichen Theil ein breiter Raum zugestanden wird, auch eine Menge Material von bleibendem Werth übrig, welches hier ausgiebiger als in einem Konversationslexikon behandelt und erläutert werden kann. Bei Durchsicht der vorliegenden Hefte fiel uns unter Anderem auf, daß der Abschnitt über Bekleidung nur die Organisation des Bekleidungswesens der Armee behandelt und die abweichenden Verhältnisse der Marine außer Betracht läßt; wir nehmen an, daß dies an geeigneter Stelle noch nachgeholt werden wird. Die Verhältnisse der fremden Armeen scheinen in Bezug auf diesen und ähnliche Gegenstände unbeachtet bleiben zu sollen. Die Ausstattung mit Abbildungen und Karten ist gut; auf den letzteren ist nur theilweise die Schrift recht klein ausgefallen.

Leitfaden der Wetterkunde. Gemeinverständlich bearbeitet von Dr. R. Börnstein, Professor an der Königl. Landwirthschaftlichen Hochschule zu Berlin. — Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn, Braunschweig. 1901. — Ladenpreis geheftet 5 Mark.

Das vorliegende Buch ist nach einer Bemerkung des Vorworts der Wahrnehmung entsprungen, daß das Interesse an der Wetterkunde neuerdings in langsamer Zunahme begriffen scheine. Wir können nach unseren Betrachtungen diese Voraussetzung für das große Publikum bestätigen; für die Marine hat die Wetterkunde gleichzeitig ein berufsmäßiges Interesse, und für ihren Offiziersnachwuchs ist eine gemeinverständliche

Wetterkunde jedenfalls nicht unerwünscht. Die Darstellung des an sich spröden Stoffes ist durchaus ansprechend, die Ausstattung mit Figuren und sonstigen Abbildungen mustergültig.

Zu bedauern bleibt, daß sich derartige Bücher nicht billiger herstellen lassen; für die wünschenswerthe weite Verbreitung ist der Preis leider viel zu hoch.

Leitfaden der Landschafts-Photographie. Von Fritz Loescher. Mit 24 instruktiven Tafeln. — In Umschlag geheftet 3,60 Mark.

Anleitung zur Projektion. Von Hans Schmidt, München. — Photographische Bibliothek Nr. 13. — Verlag von Gustav Schmidt (vorm. Robert Oppenheim), Berlin. 1901. — Preis 2,50 Mark.

Die Photographie hat für die Marine ein berufliches Interesse; die Amateurphotographie zählt im Kreise ihrer Angehörigen zahlreiche Freunde und Verehrer. Für beide Zwecke werden die beiden Bücher willkommen sein. Das erste kennzeichnet die Grundsätze, nach denen bei der Landschafts-Photographie verfahren werden soll, und lehrt die dabei üblichen Fehler zu vermeiden; das zweite erörtert die Verwerthung der photographischen Aufnahmen im Projektionsbilde für belehrende und unterhaltende Vorträge, beschreibt die dafür erforderlichen Instrumente und Materialien und giebt werthvolle Fingerzeige für die praktische Behandlung des Gegenstandes. Beide sind mit guten Abbildungen ausgestattet, welche zum Verständniß wesentlich beitragen.

Brockhaus' Konversations-Lexikon. Vierzehnte — Jubiläumsausgabe. — Zweiter Band: Athen—Bisenz. — Verlag von F. A. Brockhaus in Leipzig, Berlin, Wien. 1901.

Der pünktlich erschienene zweite Band umfaßt 1040 gegen 1018 Seiten der vorletzten Ausgabe; von den Bildertafeln ist u. A. die Tafel „Berliner Bauten" neu bearbeitet, ebenso zeigt der Plan von Berlin die neueste Bebauung am Viktoria Louise-Platz im Westen und auf den ehemaligen Juden-Wiesen in Moabit; auf der Tafel „Ausstellungsgebäude" sind Bauten von der letzten Pariser Weltausstellung abgebildet. Die textliche Bearbeitung ist bis auf die neueste Zeit fortgeführt, so wird bei „Begas" erwähnt, daß Reinhold Begas das neue Bismarck-Denkmal in Berlin schuf; bei dem Aufsatz „Bestellgebühr" sind die neuesten Bestimmungen der deutschen Reichspost für 1901 dargestellt. Als größere Neubearbeitung sei der Aufsatz „Berufsstatistik" erwähnt, welcher insbesondere durch neue eingehende Tabellen erläutert ist.

Sollen wir auch etwas moniren, so sei für die nächste Auflage empfohlen, den Aufsatz „Aviso" umzuarbeiten. Die Bezeichnung als Aviso ist in den Listen der Kriegsschiffe jetzt wohl überall fallen gelassen; den Dienst der Aufklärungsschiffe nehmen die kleinen Kreuzer wahr, auf welche die für den Aviso gegebene Beschreibung nicht mehr paßt. Endlich möchten wir bitten, bei „Batsch" die verdienstvollen Arbeiten zu erwähnen, welche der Herr Viceadmiral für die „Marine-Rundschau" geliefert hat, nämlich seine Beiträge „Zur Vorgeschichte der Flotte" und die Aufsatzreihe „Nordelbisch-Dänisches".

Rangliste von Beamten der Kaiserlich Deutschen Marine für das Jahr 1901. Nach dem Stande von Ende Mai 1901. — Verlag von E. S. Mittler & Sohn. — Preis 1,50 Mark, gebunden 2,00 Mark.

Das Erscheinen der im Reichs-Marine-Amt redigirten Rangliste ist zu registriren. Nach dem Vordruck in der Namensliste soll bei den einzelnen Beamten nur ihre Laufbahn als Beamter in der Marine dargestellt werden; es wäre deshalb für den nächsten Jahrgang zu moniren, daß an einer Stelle — Seite 35 unten — auch die Daten der

Laufbahn in einem anderen Ressort aufgeführt sind, während vereinzelt — z. B. Seite 37, 95 und 99 — auf die Herkunft aus einem solchen verwiesen ist. Beides wäre im Interesse der Gleichmäßigkeit zu vermeiden.

Die deutsche Kolonial-Gesetzgebung. Sammlung der auf die deutschen Schutzgebiete bezüglichen Gesetze, Verordnungen u. s. w. Fünfter Theil: 1899 bis 1900. Auf Grund amtlicher Quellen und zum Dienstgebrauch. Von Dr. Alfred Zimmermann, Legationsrath. — Verlag von E. S. Mittler & Sohn, Berlin. 1901. Preis 7,00 Mark.

Der fünfte Band des verdienstlichen Sammelwerks ist bemerkenswerth durch ein sachliches Inhaltsverzeichniß sowie durch ein chronologisches Verzeichniß aller früheren Bände, auch enthält er in einem Anhang Gesetze und Verordnungen betreffend Kiautschou. Als Nachschlagewerk für den Dienstgebrauch wie auch für die Beschäftigung des Politikers und sonstiger Interessenten mit unseren Schutzgebieten dürfte eine derartige Sammlung kaum zu entbehren sein. — Zu wünschen wäre freilich, daß der nächste Band etwas länger auf sich warten lassen möge.

Dr. med. Bonne: **Die Nothwendigkeit der Reinhaltung der deutschen Gewässer.** Vom gesundheitlichen, volkswirthschaftlichen und militärischen Standpunkte aus erläutert durch das Beispiel der Unter-Elbe bei Hamburg-Altona. — Verlag von F. Leineweber, Leipzig. 1901.

Der Verfasser ist Vorstandsmitglied des „Internationalen Vereins für Reinhaltung der Flüsse, des Bodens und der Luft" und hat in dem übersichtlich angeordneten und gut geschriebenen Buche das obige Thema in leicht verständlicher und überzeugender Weise erörtert.

In der Einleitung wendet er sich zunächst in ziemlich scharfer Weise gegen die Lehren Pettenkofers über die Selbstreinigung der Flüsse, welche bei Strömen mit starkem Gefälle nur einen geringen Werth besitze, bei Gewässern mit Ebbe und Fluth aber überhaupt bedeutungslos sei.

Des Ferneren zeigt er, wie unsere deutschen Gewässer trotz aller bestehenden Polizeivorschriften durch die Hineinleitung der Abwässer unserer Industrien und der rapide anwachsenden Städte bereits verschmutzt sind und jährlich in ständig steigendem und besorgnißerregendem Maße weiter verunreinigt werden und führt dem Leser die hierdurch entstehenden hygienischen Gefahren (Bäder! Trinkwasser!) für das deutsche Volk, und den Schaden, welchen die deutsche Landwirthschaft durch diese enorme Düngmittelvergeudung erleidet, sowie die drohende gänzliche Vernichtung unserer Binnenfischerei vor Augen.

Eine Beseitigung dieser Mißstände glaubt Verfasser durch thunlichste Decentralisation unserer großen Städte, durch die allgemeine Einführung des Tonnenabfuhrsystems für kleinere und mittlere, sowie durch Rieselfelderanlagen, welche mit biologischen Kläranlagen in geeigneter Verbindung stehen, für große Städte erreichen zu können.

Das Buch schließt mit der Aufforderung zum Beitritt zum „Internationalen Verein für Reinhaltung der Flüsse, des Bodens und der Luft".

Die Kolonialpolitik Frankreichs von den Anfängen bis zur Gegenwart. Von Dr. Alfred Zimmermann. — Verlag von E. S. Mittler & Sohn. Berlin 1901. Preis 9,50 Mark.

Der vorliegende Band ist der vierte des von Zimmermann herausgegebenen Werkes: „Die europäischen Kolonien". Der dritte Band: „Die Kolonialpolitik Großbritanniens; zweiter Theil" ist im 10. Jahrgang der „Marine-Rundschau", Seite 902 ff.,

besprochen worden. Das gut geschriebene und auf gründlichen Quellenstudien beruhende Buch sei allen Freunden unserer Kolonialpolitik und auch ihren Gegnern angelegentlichst empfohlen; sie werden Beide daraus mancherlei Belehrung schöpfen.

Schlaglichter auf Ostasien und den Pacific. Von Otto Wachs, Major a. D. — Sonderabdruck aus „Neue Militärische Blätter". — Berlin, Verlag von Richard Schröder.

In lichtvoller Darstellung giebt uns der durch seine militär-geographischen Schilderungen rühmlichst bekannte Schriftsteller ein treffendes Bild des Stillen Oceans in seiner kommerziellen, politischen und strategischen Bedeutung, wobei die ostasiatische Frage eingehend und von theilweise neuen Gesichtspunkten behandelt wird.

Die Entwickelung der deutschen Verkehrsmittel unter der Konkurrenz des Auslandes. Studie von Otto Graf Moltke, Mitglied des Hauses der Abgeordneten. — Verlag von E. S. Mittler & Sohn. Berlin 1901.

Der Inhalt der sehr bemerkenswerthen Studie wird gekennzeichnet durch den Satz: „Es handelt sich nicht darum, ob Eisenbahnen oder Kanäle billiger befördern, sondern darum, ob wir oder das Ausland billiger befördern." Mit dieser Fragestellung rückt der Verfasser den Streit um die Kanalvorlage unter den richtigen Gesichtswinkel. Den Vertretern der Marineinteressen kann ein solcher Hinweis darauf, daß die Zeiten der Kirchthurmspolitik für Deutschland vorüber sind, nur willkommen sein.

Berichtigung.

Von dem Verfasser des Abschnitts „Uebersicht über die Erfindungen und Entdeckungen auf militärtechnischem und chemischem Gebiete" in v. Löbells „Militärischen Jahresberichten für 1900" werden wir darauf aufmerksam gemacht, daß unsere Notiz über dieses Buch im Juniheft, Seite 742, insofern unvollständig ist, als auch in den Rubriken „Geschütze, Geschosse und Artilleriewesen" sowie „Explosivstoffe, Zündungen u. s. w." die einschlägigen Marineverhältnisse berücksichtigt sind.

Inhaltsangabe von Zeitschriften.

(Erklärung der Abkürzungen am Schluß.)

Schiffs- und Maschinenbau.

Dynamik der Kurbelbetriebe. Von Prof. Dr. Lorenz. Besprochen von H. Sellentin. (S.)
Graphische Ermittelung der Stabilität des Schiffes. Von M. H. Bauer-Charlottenburg. (Ebenda.)
Eine Bemerkung über die Unsinkbarkeit der Seeschiffe. Von Guido Bocchi. (Ebenda.)
Die Bewegung der Unterseeboote in der lothrechten Ebene. Nach dem Vortrag von W. Hovgaard. (Ebenda.)
Die Kesselfrage in der Marine. Von Ernst Teja. (D. U.)
Havarie S. M. S. „Kaiser Friedrich III." und die bordlichen Sicherheitsvorkehrungen. (Ebenda.)
Benzin-Bootsmotor System Swift. (M. S.)
L'augmentation de puissance offensive sur nos nouveaux cuirassés. (Y.)
Les cuirassés allemands en construction du type „Wittelsbach". (Ebenda.)
Les essais des submersibles „Narval" et „Holland". (Ebenda.)
Le cuirassé italien „Regina Margherita". (Ebenda.)
Moteur à benzine pour embarcations Systeme Swift. (Ebenda.)
Au sujet des navires cuirassés d'anciens types. Réfections et refontes. (A. Ma.)
Altérations des tubes de condenseurs. Leurs causes, moyens proposés pour les éviter. Par E. Lalande, pharmacien principal de la marine. (R. M.)
New French armoured cruisers „Leon Gambetta", „Jules Ferry" and „Victor Hugo". (E.)
Water-tube boilers. (Ebenda.)
The phenomena of boiler explosions. (Ebenda.)
The „Gambetta". (Ebenda.)
The colour of warships. (Ebenda.)
The Dürr water-tube boiler. (Ebenda.)
The explosion of heated water. (Ebenda.)
Belleville boiler tool. (Ebenda.)
A steel vessel of seven masts, the first of a fleet of seven. (N. G. W.)
Useful or earning capacity of ships. (Ebenda.)
Weights of ships. By Theod. Lucas, Member of Soc. of Nav. Arch. and Mar. Eng. (Ebenda.)
New United States battleship „Ohio". (Ebenda.)
Germany's progress as a Shipbuilding nation. (Ebenda.)
American warships, ten years naval construction in the United States. (Ebenda.)
Submarine boat for polar exploration. (Ebenda.)
Launch of the „Ohio". (A. N. J.)
On a new assistant cylinder. (S. W.)
Operating bulkhead doors. (Ebenda.)
Bibbys tandem staterooms. (Ebenda.)
Discussion: „Our new battleships and armored cruisers." See No. 96. (P. N. I.)
Launch of the battleship „Ohio". (S. A.)
The United States experimental model basin. (Ebenda.)

Artillerie und Waffenwesen.

Ueber die Armirung der Schlachtschiffe mit Berücksichtigung der Fortschritte im Marine-Artilleriewesen. Vortrag von Marine-Artillerie-Oberingenieur B. Sabath. (M. S.)

Uebersicht der Versuche auf dem Gebiete des Artillerie- und Waffenwesens in den Jahren 1899 und 1900. Nach amtlichen Quellen. Von Hauptmann Victor Paul. (M. A. G.)
Die Hotchkiß-Mitrailleuse. (Ebenda.)
Unges Turbinen-Rakete. Von J. Castner. (S.)
Die Maschinenwaffen des „Iltis". (M. W.)
Die Weltausstellung in Paris 1900: Geschützverschlüsse. Von J. Castner. (Z.)
Die automatische Repetirpistole Browning. Von E. Hartmann, Oberst z. D. (K. T.)
Neue Methoden zur Berechnung des Verlaufs der Gasdruckkurven in Geschützrohren. Von Major Heydenreich. (Ebenda.)
Le fusil Lamacchia. (A. Ma.)
Gathmann 18 inches torpedo gun. (S. A.)
Comparative efficiency of Krupp and other high-power guns. (Ebenda.)
Government tests of Maximite at Sandy Hook. (Ebenda.)
The „Bellisle" experiments. (E.)
Notes on firing interval with examples. By Lieutn. Ch. B. Mac Vay, U. S. N. (P. N. I.)
Divagaciones sobre el artillado de los buques de guerra. Por D. Victor Fanca, Coronel de Artilleria de la Armada. (Re. G. M.)
Polvoras sun fumaça. (Re. M. B.)

Militärische Fragen.

Zum gegenseitigen Verständniß von Armee und Marine. (A. M.)
Die Thätigkeit der Linienschiffsdivision in den ostasiatischen Gewässern. (Ebenda.)
Offene Küstenbatterien gegen Panzerschiffe. (Ebenda.)
Die englische Torpedobootszerstörer-Flottille. (Ebenda.)
Das Gefecht bei Langfang am Nachmittage des 18. Juni 1900. (M. W.)
Die russischen Transportmittel des Schwarzen Meeres und die vorjährigen Truppentransporte nach Ostasien. (Ebenda.)
Studien über Kriegführung. (Ebenda.)
Werth und Anlage von Flußsperren. Von Franz Seidel, k. und k. Hauptmann im Pionier-Bataillon Nr. 15. (Ebenda.)
Les manoeuvres de l'armée navale en 1901. (Y.)
La pénurie de personnel dans la marine. Nécessité d'une augmentation des cadres d'officiers. (Ebenda.)
Le grade de capitaine de corvette. (A. Ma.)
Coaling stations. (A. N. G.)
Warship design from a tactical standpoint. By Lieutn. John M. Ellicott, U. S. N. (P. N. I.)
Reply to discussions in No. 96 „Torpedo operations in naval warfare". (Ebenda.)
Naval war game under coast warfare rules. (E.)
Home defence. By Capt. R. F. Sorsbie, R. E. (U. S. M.)
Il contatto strategico nella guerra navale. Romeo Bernotti, Tenente di vascello. (Ri. M.)
La tattica navale del secolo XIX. D. Bonamico. (Ebenda.)
Distracciones de mar y tierry. Por D. Manuel Andujar, Teniente de navio. (Re. G. M.)
Baluarte naval. Por D. Juan Cervera y Valderrama, Ten. de navio. (Ebenda.)
Den tyske Marines Materiel. Af Premierløjtnant P. Saabye. (T. f. S.)
Rekryteringen af vår flottas underbefäl. (T. i. S.)

Marinepolitik, Etatswesen.

Wie muß Frankreich zur See gerüstet sein? (A. M.)
Le réglement de l'indemnité chinoise. Par Jean de la Peyre. (Q.)
The Italian navy. (A. N. G.)
Concerning coaling stations. (Ebenda.)
The French navy. (Ebenda.)
The new French battleships. (Ebenda.)
The German navy and America. (A. N. J.)
Japans magnificent navy. (N. G. W.)
Naval administration and organization. By Lieutn. John Hood, U. S. N. (P. N. I.)
Le critiche alla marina (dal discorso dell' on Morin). (I. M.) .
Le spese per la marina. (Ri. M.)
Gli scambi per via di mare. C. Manfredi. (Ebenda.)
La causa de la decadencia de España es la falta de marina de guerra. (Re. G. M.)

Bildungswesen.

Les écoles navales en Russie. (R. M.)
L'école d'application des aspirants le „Duguay-Trouin". (Y.)
Discipline at the military academy. (A. N. J.)
Opening of the naval war college. (Ebenda.)
Embryo leaders. (A. N. G.)
Preliminary education for officers (to the editor). (Ebenda.)
Tale ved Søkadetkorpsets 200 Aars Jubilaeumsfest den 26. April 1901. Af Kommander F. C. C. Bardenfleth. (T. f. S.)

Werft- und Baubetrieb.

Die Fundirung der neuen Trockendocks für die Kaiserliche Werft Kiel. Von Regierungs-Bauführer Tiburtius, Kiel. (P.)
Elektrisch betriebene Kohlenkippe für den Hafen von Rotterdam. (Z.)
High-class work at our navy yards. (S. A.)
Removing the disabled 65 ton of the „Kearsarge". (Ebenda.)
Coal and the empire. (A. N. G.)
The dockyard inspections. (Ebenda.)
Steel ship building in Canada. By W. E. Redway. (N. G. W.)
The shoaling of the „Delaware". (Ebenda.)
British and foreign coal: heat values. (Ebenda.)
A short treatise on combustion. (Ebenda.)
Our national supply of coal. (S. W.)
A visit to the Northhumberland shipbuilding company. (Ebenda.)
Australian coal. (E.)
Beclaiming the Zuider Zee. (Ebenda.)
Våra leverantörer af sjökrigsmateriel. IV. Lindholmens verkstad. (T. i. S.)

Sanitätswesen.

Gutachtliche Aeußerung über die Skorbuterkrankungen an Bord der Bark „Dorothea". (H.)
Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg. (D. U.)
Service de santé de la division navale de Cochinchine. Par le Dr. Réboul, médecin de 1e cl. de la marine. (A. M. N.)
Note sur quelques modifications apportées à l'examen de la vision dans la marine. Par le Dr. Salanoue-Ipin, médecin de 1e cl. de la marine. (Ebenda.)
Military hygiene. (A. N. J.)

A medical opinion of the canteen. (Ebenda.)
Army medical reform. Its history and its future. By Brigade Surgeon. W. Hill-Climo. (U. S. M.)
Det „rode Kors" i Søkrig. Af Fredrik Bajer. (T. f. S.)
O serviço hospitalar da marinha de guerra brazileira. Por cirurg. Dr. Fl. Mendes (continuaçao). (Re. M. B.)

Verwaltungsangelegenheiten.

Die Erhaltung der Kammerbestände. (M. W.)
Naval victualling. (A. N. G.)
Abandoning the transport service. (N. G. W.)
Sull' amministrazione della marina (dal discorso dell' on Morin). (I. M.)
Economias y mejoras que debieran introducirse en los arsenales respecto al consumo de combustible y servicio de alumbrado. (Re. G. M.)
Årsberättelse i reglementm, förvaltning samt hälso-och sjukvård för år 1900. (T. i. S.)

Rechtsfragen.

Die Kompetenzfrage bei Kollisionen zwischen fremden Schiffen bezw. einem fremden Schiff und einem solchen der eigenen Nation. (H.)
Mangelhafte Lichterführung — Kausalität für den Zusammenstoß. (Ebenda.)
Réorganisation de la justice militaire. (A. Ma.)

Nautische Fragen.

Die norwegische Polarexpedition 1893—1896. Wissenschaftliche Resultate — Schlittenreise. Von E. Pannstead. (H.)
Einige Bemerkungen über die astronomische Ortsbestimmung nach der Höhenmethode. Von A. Stupar, k. und k. Linienschiffsleutnant. (M. S.)
Statistique des naufrages et autres accidents de mer pour l'année 1897 et 1898. (R. M.)
The antarctic ship „Discovery". (S. W.)
Wireless telegraphy for the prevention of shipping disasters. (S. A.)
An incandescent oil lighting system. (E.)
A method for determining the tactical diameters and other maneuvering powers of ships. By Lieutn. L. H. Chandler, U. S. N. (P. N. I.)

Koloniale Fragen.

Die Entwickelung der deutschen Kolonie Kiautschou. (A. M.)
Die chinesische Frage. Von Narutali. (O.)
Sur la côte du Maroc. (A. Ma.)
Le démembrement de la Chine. D'après le contre-amiral Lord Charles Beresford. (R. M.)
Les voies navigables de la Chine. Par A. A. Fauvel, Ancien officier des douanes chinoises. (Q.)
China in arms. A standing army of 10 000 000. By Major C. D. Bruce, Chinese Regiment.

Yacht- und Sportangelegenheiten.

Der deutsche Segelsport. (A. M.)
Praktische Winke für Segelsportler. (Ebenda.)
Les trois vainqueurs du prix spécial de l'empereur d'Allemagne en 1900. (Y.)
Le steam-yacht „Orietta" à M. Georges Pottier. (Ebenda.)

L'accident du „Shamrock II“. (Ebenda.)
Le yacht américain „Altair“ de la classe des 51 pieds. (Ebenda.)
Le dématage du „Shamrock II“. (Ebenda.)
Dématage du yacht „Constitution“, Champion américain pour la coupe de „l'America“. (Ebenda.)
Le yacht de croisière „Avel III“ à M. R. Calame. (Ebenda.)
Les courses de canots automobiles. (Ebenda.)
„The Constitution“. (N. G. W.)
The factor of safety in yacht design. (S. W.)
The „Conway“ and „Worcester“ boat race. (Ebenda.)
The launch of „Shamrock II“. (S. A.)
Construction of the yacht „Constitution“. (Ebenda.)
The „Shamrock“ under sail. (Ebenda.)
The „factor of safety“ in „Shamrock“. (Ebenda.)

Geschichtliches.

Die Operationen der Konföderirten um Richmond im Mai und Juni 1862. (M. W., Beiheft, 5. Heft für 1901.)
Le blocus de Brest 1803—1805. Par C. Mouchez, Lieutn. de vaisseau. (R. M.)
The first gun of Santiago. (A. N. J.)
A unique piece of artillery. (Ebenda.)
„A Sailors log.“ (Ebenda.)
England's floating batteries. (Ebenda.)
Battleship construction in Massachusetts. (N. G. W.)
British conquests in the Philippines. By C. G. Calkins, Lieutn.-Commander U. S. N. (P. N. I.)
Official report of the Russian landing parties from the battleships „Navarin“ and „Sissoi Veliki“ in Peking. By Lieutn. Baron v. Raden, Imperial Russian Navy. (J. U. S. I.)
Skibs-Nekrologer. Ved H. Degenkolv. (T. f. S.)
Episodio naval de la revolucion brasilera 16 April 1894. Por Don J. Riera y Alemany, Ten. de nav. (Re. G. M.)

Technische Fragen allgemeiner Natur.

Ueber die Aenderung des Aggregatzustandes von Eisen im Schmelzofen. Von W. Zöller (P.)
Biegsame Metallschläuche. (Ebenda.)
Die Nernst-Lampe. (Ebenda.)
Die neue Flugmaschine des Ingenieurs W. Kreß in Wien. (D. U.)
Streckmetall. (Ebenda.)
Zugversuche mit eingekerbten Probekörpern. Von A. Martens. (Z.)
Fortschritte und Neuerungen auf den Gebieten der Telegraphie und Telephonie im ersten Quartal 1901. (E. A.)
Sonderschaltungen aus der elektrischen Beleuchtungspraxis. (Ebenda.)
Künstliche Herstellung von Graphit. (Ebenda.)
Elektrolyt-Schleifwerkzeuge. Von Josef Rieder, Leipzig. (Ebenda.)
Elektrisch betriebene Aufzüge. Von K. Schindler, Leipzig. (Ebenda.)
Ueber elektrische Wechselstrom- und Hochspannungsmessungen. (Ebenda.)
Der neue Edison-Akkumulator. (Ebenda.)
Zugelektromagnete für den Betrieb von Hebezeugen. (Ebenda.)
Ueber Drehstrommotoren und ihre Wirkungsweise. Von E. Cramer-Gotha. (Ebenda.)

La traversée de la méditerranée en ballon. (A. Ma.)
La conquête de l'air. Les nouvelles inventions. (Ebenda.)
Ballon No. 4 à équilibre mécanique. (Ebenda.)
New trans-pacific cable. (S. A.)
A new flying machine. (Ebenda.)
Wireless telegraphy versus pigeons. (N. G. W.)
A new method of dilating acetylene. (E.)

Handelsmarine, Binnenschiffahrt.

Der Bildungsgang der Schiffsoffiziere. Von Nauticus. (H.)
Das Feuerlöschwesen an Bord. (Ebenda.)
Die fünfzehnte ordentliche Genossenschaftsversammlung der Seeberufsgenossenschaft in Saßnitz auf Rügen. (Ebenda.)
Der Schiffahrtsbetrieb auf Flüssen und Kanälen. Von Fab. Landau. (Ebenda.)
Quai-, Dock- und Hafenabgaben verschiedener nordeuropäischer Häfen. (Ebenda.)
Seeberufsgenossenschaft. (Verwaltungsbericht für das Rechnungsjahr 1900.) (Ebenda.)
Eine Verbindung zwischen zwei Weltmeeren. Von Dr. phil. Fr. Purlitz. (A. M.)
Schulschiff „Großherzogin Elisabeth". Von Dr. phil. Fr. Purlitz. (Ebenda.)
Der Entwurf der neuen Seemannsordnung. Von Dr. phil. Fr. Purlitz. (Ebenda.)
Die größten Frachtdampfer der Welt. (S.)
La sécurité de la navigation et le sauvetage maritime. (R. M.)
Les questions maritimes internationales et le congrès de Monaco. (Y.)
Crimping in American ports. (S. W.)
Our trade policy in China. (Ebenda.)
Cardiff exchange. Its story and some of its mainstays. (Ebenda.)
Handsome excursion steam boat. (N. G. W.)
The new Patton Line steamboat. (Ebenda.)
Launch of the „Lyra" from the Maryland steel companys shipyard. (Ebenda.)
Steel freighter launched. (Ebenda.)
Elegant passenger steamship launched. (Ebenda.)
Description of the vessel wich will be used by the Galveston pilot's association. (Ebenda.)
New Passenger propeller. (Ebenda.)
Speedy new steamboat „The Hampton". (Ebenda.)
New coasting steamer. (Ebenda.)
„The Chilcat" just completed at San Francisco. (Ebenda.)
The American shipping purchase. (Ebenda.)
New rules for the examination of engineers of seagoing vessels in Great Britain. (Ebenda.)
S. S. „Haverford" twin screw steamer. (E.)
The mission stern-wheel steamer Livingstone. (Ebenda.)
The cross-channel passenger steamship services. (Ebenda.)
La liga maritima, el pais y la marina mercante. (Re. G. M.)

Fischerei.

Stellungnahme der Kommission des Deutschen Nautischen Vereins zur Fischerlichterfrage. (In Kiel am 15. Mai 1901.) (H.)
Thätigkeitsbericht des Deutschen Seefischerei-Vereins für das Etatsjahr 1899/1900. (M. S. V.)
Die niederländische Seefischerei im Jahre 1899. (Ebenda.)
L'oeuvre des „Abris du marin". (Y.)
Au pays des pêcheurs de sardines. (A. Ma.)

La division navale de Terre-Neuve et d'Islande. (Ebenda.)
Action de la chaleur sur les filets de pêche en coton. (R. M.)
Pêche de la sardine dans la province de Guipuzcoa (Espagne). (Ebenda.)
Organisation d'un service d'études scientifiques (suite). (Ebenda, Märzheft.)

Verschiedenes.

Assemblée générale de la société centrale de sauvetage des naufragés. (A. Ma.)
Radeau passerelle Labastie. (Ebenda.)
Worship at sea. (S. W.)

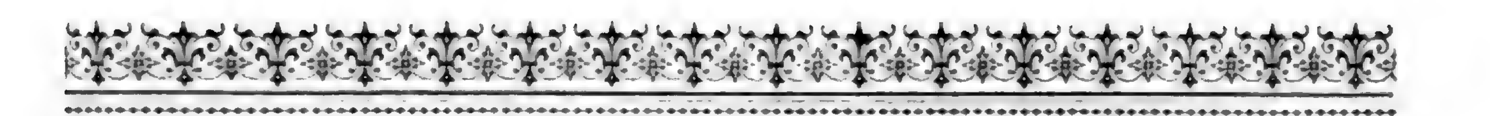
Abkürzungen zur Inhaltsangabe von Zeitschriften.

A. H. = Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jahrg. 29.
A. M. = Armee und Marine. Jahrg. 1, Heft 34, 35, 36, 37, 38, 39.
A. Ma. = Armée et Marine. Ann. 3., No. 20, 21, 22, 23, 24.
A. M. N. = Archives de Médecine Navale. Tom. 75., No. 5.
A. N. G. = Army and Navy Gazette. Vol. 42., No. 2156, 2157, 2158, 2159, 2160.
A. N. J. = Army and Navy Journal. Vol. 38., No. 37, 38, 39, 40, 41.
D. U. = Die Umschau. Jahrg. 5, Nr. 22, 23, 26.
E. = Engineer. Vom 17. 5., 24. 5., 31. 5., 7. 6. 1901.
E. A. = Elektrotechnischer Anzeiger. Jahrg. 18, Nr. 40, 41, 44, 45, 46, 47, 48.
G. A. = Glasers Annalen für Gewerbe und Bauwesen. Bd. 48.
H. = Hansa, deutsche nautische Zeitschrift. Jahrg. 38, Nr. 21, 22, 23, 24.
H. M. = Harper's Monthly Magazine.
J. A. M. = Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Bd. 119.
J. U. S. A. = Journal of the United States Artillery.
J. U. S. I. = Journal of the Royal United Service Institution. Vol. 45., No. 279.
I. M. = Italia marinara. Ann. XI, No. 528, 530.
K. T. = Kriegstechnische Zeitschrift für Offiziere aller Waffen. Von E. Hartmann. Jahrg. 4, Heft 6.
M. A. G. = Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens. Jahrg. 1901, Heft 5, 6.
M. F. = La Marine française. Ann. 14.
M. k. t. V. = Mittheilungen aus den königl. technischen Versuchsanstalten zu Berlin. 18. Jahrg.
M. S. = Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Jahrg., 29, Nr. 6.
M. S. V. = Mittheilungen des Deutschen Seefischerei-Vereins. Bd. 17, Nr. 5.
M. W. = Militär-Wochenblatt. Jahrg. 86, Nr. 46, 47, 49, 52.
N. G. W. = The Nautical Gazette — Weekly Journal of Navigation etc. Vol. 5., No. 18, 19, 20, 21, 22, 24.
N. M. B. = Neue militärische Blätter. Von v. Glasenapp. Bd. 58, Heft 10.
N. M. R. = Naval and Military Record.
O. = Ostasien. Juni 1901.
P. = Prometheus. Jahrg. 12, Nr. 606, 607, 608, 609, 610.
P. N. I. = Proceedings of the United States Naval Institute. Vol. 27, No. 1.
Q. = Questions Diplomatiques et Coloniales. Ann. 5, No. 103.
Re. G. M. = Revista general de marina. Junio 1901.
R. M. = Revue Maritime. Tom. 149, Livr. 475, 476.
Ri. M. = Rivista Marittima. Maggio 1901.
Re. M. B. = Revista marittima brazileira. Ann. 20, No. 8.

S. = Schiffbau, Zeitschrift für die gesammte Industrie auf schiffbautechnischen und verwandten Gebieten. Jahrg. 2, Nr. 16, 17.
S. A. = Scientific American. Vol. 84., No. 19, 20, 21, 22, 23.
S. T. H. = Archiv für Schiffs- und Tropen-Hygiene. Bd. 5.
S. W. = The Shipping World. Vol. 24., No. 416, 417, 418, 419, 420.
T. f. S. = Tidsskrift for Søvaesen. 72 Aarg., Juni.
T. i. S. = Tidskrift i Sjöväsendet. 64 ärg., 4. häftet.
U. S. M. = United Service Magazine. June 1901.
Y. = Le Yacht. Ann. 24., No. 1210, 1211, 1212, 1213, 1214.
V. B. G. = Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes.
Z. = Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. Bd. 45, Nr. 22, 23, 24.

(Die vorstehend mit Abkürzungen gekennzeichneten Zeitschriften sind diejenigen, welche bei der „Marine-Rundschau“ regelmäßig zur Vorlage kommen. Wenn die Angabe einer Nummer fehlt, bedeutet dies, daß das betreffende Heft keine für die „Inhaltsangabe“ geeigneten Gegenstände enthielt.)

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW12, Kochstraße 68—71.



Die Thätigkeit der Linienschiffsdivision in Ostasien.

Die aus den Linienschiffen „Kurfürst Friedrich Wilhelm“, „Brandenburg“, „Weißenburg“, „Wörth“ und dem kleinen Kreuzer „Hela“ bestehende II. Division des I. Geschwaders ist durch Seine Majestät den Kaiser Ende Mai zurückberufen und trifft voraussichtlich in der ersten Hälfte des August wieder in den heimischen Gewässern ein, um dort ihrem alten Verbande eingegliedert und nach einer kurzen Instandsetzungsperiode zu den Herbstmanövern der Flotte herangezogen zu werden. Die Thätigkeit der Division während ihres fast zehnmonatigen Aufenthaltes in den ostasiatischen Gewässern ist zwar nicht in dem Maße hervorgetreten, wie man es bei ihrer Ausreise vielleicht erwarten konnte, verdient aber sowohl vom militärischen Standpunkte aus als auch namentlich hinsichtlich ihres Einflusses auf den gesammten Gang der Verhältnisse in China Beachtung.

Der Allerhöchste Befehl zur Ausreise der Division wurde am 2. Juli vorigen Jahres gegeben. Er fand die eingehendste Begründung in der zu jenem Zeitpunkte noch völlig unsicheren, um nicht zu sagen gefahrdrohenden Lage in China. Wohl war durch die Erstürmung der Taku-Forts und den Ersatz von Tientsin die Seymour-Expedition gerettet. Die Möglichkeit, Tientsin zu halten und damit den immer dringlicher werdenden Vormarsch nach Peking zu sichern, stand aber noch in lebhaftem Zweifel. Die chinesische Armee hatte überraschend starke Truppenmassen entwickelt und Proben von einer Leistungsfähigkeit gegeben, wie man sie auf Grund der Erfahrungen des japanisch-chinesischen Krieges nicht erwarten konnte. Man mußte darauf gefaßt sein, daß Tientsin, vielleicht sogar Taku, wieder geräumt und durch diese Erfolge für ganz China das Signal zur Betheiligung an dem Aufstande gegeben werde, der dann für Tausende von Europäern und vielfache Millionen europäischen Kapitals verhängnißvoll werden konnte.

Für solche Fälle war die Anwesenheit starker und kampfkräftiger Seestreitkräfte ein unbedingtes Erforderniß. Es mußte alsdann zur Aktion gegen die modernen, schwer armirten Befestigungen des Yangtsethales kommen, denen gegenüber nur die schwere Artillerie von Linienschiffen entscheidend wirken konnte, und es galt ferner, durch Wegnahme der am Ende der großen chinesischen Mauer, an der Bahnstrecke Niutschwang—Peking gelegenen Befestigungen von Schanhaikuan ein erneutes Vordringen in Chili

zu erzwingen. Des Weiteren schien unsere in ihrem Entwickelungszustande fast noch wehrlose Kolonie Tsingtau durch die zahlreichen und gut ausgebildeten Truppen des Gouverneurs von Shantung, Yuan-Schi-Kai, bedroht, dessen Haltung wie die aller anderen Machthaber in China noch sehr zweifelhaft war. Endlich bedurften die in Vorbereitung begriffenen Truppentransporte des ostasiatischen Expeditionskorps als Operationsbasis einer Flotte, die ihnen unbedingte Sicherheit gegen die Angriffe feindlicher Seestreitkräfte gewährleistete. Zur Erfüllung aller dieser Aufgaben war das in Ostasien stationirte Kreuzergeschwader an Zahl und Art seiner Schiffe zu schwach. Die beschleunigte Entsendung einer Linienschiffsdivision wurde ein dringendes Erforderniß.

Der Allerhöchste Befehl zur Ausreise traf die im Verbande des I. Geschwaders manövrirende Division auf der Höhe von Rixhöft, etwa 50 Seemeilen von Danzig entfernt, am Vormittage des 4. Juli. In Ausführung des vom Flaggschiff gegebenen Signals: „Auf Allerhöchsten Befehl I. Division vorbereiten zur Reise nach China" wurde mit hoher Geschwindigkeit sofort Kurs auf Kiel genommen, wo die Division am folgenden Morgen eintraf. Die Ausrüstungsarbeiten verliefen planmäßig und ohne Störung. Am Sonnabend, den 7. Juli, Abends konnte der inzwischen neu ernannte Divisionschef, Kontreadmiral Geißler, die Division kriegsbereit melden. In Berücksichtigung des Umstandes, daß die Besatzungen der Schiffe zur Nordseestation gehörten, befahl indeß S. M. der Kaiser, daß vor der Abreise noch Wilhelmshaven anzulaufen sei, damit den Offizieren und Mannschaften Gelegenheit gegeben werde, sich von ihren Angehörigen zu verabschieden und ihre persönliche Ausrüstung zu vollenden.

Am Montag, den 11. Juli ging die Division von dort aus in See, als erster geschlossener Verband von Linienschiffen, den das Deutsche Reich zur kriegerischen Verwendung ins Ausland entsandte. Die Ausreise wurde bis zum Eintreffen auf der ostasiatischen Station, d. h. in Singapore, mit einer durchschnittlichen stündlichen Geschwindigkeit von 11 Seemeilen zurückgelegt. Der Hafenaufenthalt war so bemessen, daß er gerade zur Auffüllung von Kohlen oder sonstigen Vorräthen genügte. Weder die Passage des Suez-Kanals noch die Durchfahrt durch das Rothe Meer boten nennenswerthe Schwierigkeiten. Erstere erfolgte sogar durch das Zuvorkommen der Kanalgesellschaft, welche während des Durchdampfens der in einem Abstande von 1000 m hintereinander folgenden fünf Schiffe den von Süden kommenden Verkehr völlig gehemmt hatte, in 16½ Stunden, obwohl die Linienschiffe den höchsten zulässigen Tiefgang von 7,8 m erreicht hatten. Letzterer Umstand zwang sie allerdings, die Wasservorräthe erst in Suez zu ergänzen, eine Arbeit, welche bei den hierfür vorhandenen, äußerst primitiven Ausrüstungsmitteln eine Verzögerung von fast zwölf Stunden im Gefolge hatte.

Die Julihitze des Rothen Meeres machte sich im Allgemeinen nicht so fühlbar, als man in Anbetracht der Bauart der Schiffe erwartet hatte. Die Temperaturen in den Heiz- und Maschinenräumen überstiegen nicht 60° C., waren also nicht anormal. Da zugleich die Einrichtung getroffen war, daß das Heizerpersonal in sechs anstatt wie sonst in drei Wachen ging, kam auf der ganzen Division kein Fall von Hitzschlag vor. Dagegen machte sich in den auf dem Panzerdeck über Maschine und Kesseln liegenden Wohnräumen die Hitze stark bemerkbar. Die Thatsache, daß fast während der ganzen

Durchfahrt durch das Rothe Meer anstatt der zu erwartenden leichten nördlichen Winde eine flaue südliche Brise oder Windstille herrschte, kam der Ventilirung der Schiffe sehr zu statten.

Das Verhalten der Schiffe im Monsun, der auf der Reise von Aden nach Colombo nach dem Passiren von Sokotra einige Tage mit Windstärke 6 bis 8 wehte, war gut. Trotz der starken, achterlichen See schlingerten sie nur wenig, nahmen indessen, wie zu erwarten, auf der Schanze und dem Mitteldeck ziemlich viel Wasser über. Hierdurch wurde die Wohnlichkeit des Achterschiffs beeinträchtigt, Schaden jedoch nicht angerichtet.

Wenig erfreuliche Erfahrungen lieferte die Kohlenversorgung der Schiffe in den verschiedenen Häfen. Die Verhältnisse lagen insofern ungünstig, als einerseits ein Verband von fünf Schiffen hierin viel weitergehende Forderungen stellt als ein einzelnes Schiff, andererseits alle Kohlenstationen durch den außergewöhnlich regen Dampferverkehr nach Ostasien im Uebermaße beansprucht waren. Für die Reise der Division waren die erforderlichen Kohlenmengen an den anzulaufenden Plätzen vom Reichs-Marine-Amt sichergestellt. Die Ergänzung konnte aber weder in Gibraltar noch in Aden, Colombo und Singapore mit der gewünschten Sicherheit und Schnelligkeit erfolgen. Nur in Port Said überwand die Großartigkeit des Betriebes und der Konkurrenz alle Schwierigkeiten, in den anderen Häfen schuf der Mangel an Arbeitern und Prähmen sowie das Bestreben der Lieferanten, aus der vorhandenen Nothlage den größtmöglichen Nutzen zu ziehen, unangenehme Situationen. Die Nothwendigkeit, sich in dieser Beziehung von den nichtdeutschen Kohlenfirmen unabhängig zu machen, kam offenkundig zu Tage.

Mit der Ankunft in Singapore trat die Division zum Verbande des Kreuzergeschwaders und lief von dort mit erhöhter Geschwindigkeit nach Hongkong. Gelegentlich ihrer daselbst am 28. August erfolgenden Ankunft fand ihre schnelle Ueberfahrt von Europa, ihr sicheres Einlaufen und Manövriren in dem von Schiffen aller Nationen überfüllten Hafen sowohl im persönlichen Verkehr mit fremden Seeoffizieren, als auch in der Presse offene Anerkennung.

Die Lage in China hatte sich während der Ausreise der Division sehr zu Gunsten der verbündeten Mächte verschoben. Peking war am 15. August gefallen, der Hof auf der Flucht nach Shansi und der Widerstand der in der Provinz Chili zusammengezogenen chinesischen Truppen und Aufrührerbanden gebrochen. Die Haltung der übrigen Provinzen schien gesicherter, gab aber immerhin noch zu Befürchtungen Anlaß. Ein kriegerisches Einschreiten stand indeß der Division fürs Erste nicht bevor. S. M. S. „Wörth“ wurde vielmehr sofort nach Taku-Rhede entsendet und leistete dort während der folgenden Monate der Ausschiffung des Expeditionskorps, welche infolge der zahlreich von allen Nationen eintreffenden Transporte sowie namentlich durch die Ungunst der Schifffahrts- und Witterungsverhältnisse mit sehr erheblichen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, wesentliche Dienste. Der Rest der Division ging in die Yangtse-Mündung und nahm dort zur Sicherung der allmählich eintreffenden deutschen Truppentransporte die Blockade der chinesischen Flotte auf. Diese lag unter den Befestigungen von Kian-Yin, etwa 100 Seemeilen von Wusung flußaufwärts. Wenn nach dem bisherigen Verhalten ein energisches

Eingreifen ihrerseits auch nicht vermuthet werden konnte, so war doch die Ueberlegung am Platze, daß einzelne der zu ihrem Bestande zählenden schnellen und modernen Kreuzer der Hai-Klasse ausbrechen könnten. Eine streng durchgeführte Blockade bot die sicherste und einfachste Gewähr hiergegen, die Convoyirung der einzeln eintreffenden Transporte hätte eines weit zahlreicheren Materials an Kriegsschiffen benöthigt.

Die Blockade kam in der Weise zur Ausführung, daß je ein Linienschiff in der südlichen Einfahrt auf Wusung-Rhede, ein zweites in der sich etwa sechs Seemeilen stromaufwärts von letzterer abzweigenden Nordeinfahrt, die vom Schiffsverkehr nur wenig berührt wird, unter Dampf und gefechtsbereit zu Anker lag. Die Schiffe der übrigen Nationen, unter ihnen das Flaggschiff des englischen Admirals Seymour, blieben ohne jede sichtbare Vorbereitung auf Wusung-Rhede. Wie zu erwarten war, unternahm die chinesische Flotte nichts. Die in ihrem Zweck deutlich erkennbare Stationirung der deutschen Linienschiffe ist mehrfachen Nachrichten zufolge auf das Verhalten der chinesischen Schiffe nicht Einfluß geblieben.

Gegen Ende September waren die meisten deutschen Truppentransporte sowie auch der Befehlshaber der verbündeten Streitkräfte, Feldmarschall Graf Waldersee, in Taku angelangt. Letzterer verfügte die Durchführung des seitens der verbündeten Admirale schon früher geplanten Unternehmens gegen die Forts von Schanhaikuan, deren Besitz als Etappenpunkt an der Bahnlinie Niutschwang—Peking sowie namentlich als Ausschiffungsort an Stelle der im Winter durch Eis geschlossenen Peiho-Mündung dringend nothwendig erschien. Die Linienschiffsdivision erhielt daher den Befehl, zur Betheiligung an dieser Aktion nach Taku in See zu gehen, und traf dort am 28. September ein, nachdem die Bewachung der Yangtse-Mündung von S. M. S. „Irene" übernommen war. In einer am 29. September stattfindenden Sitzung der Admirale wurde der Beschluß gefaßt, das geplante Unternehmen am 2. Oktober auszuführen und gleichzeitig auch die wenige Seemeilen südlich von Schanhaikuan liegende Bucht von Tschingwangtau zu besetzen, welche durch ihre geschütztere Lage und leichtere Zugänglichkeit zur Bahnlinie den Vorzug verdiente. Der englische Admiral Seymour als ältester Seebefehlshaber sollte die Beschießung der Forts von Schanhaikuan leiten. Von deutschen Seestreitkräften waren S. M. S. „Fürst Bismarck" und die Linienschiffsdivision zur Betheiligung ausersehen, während die Kreuzer unter Leitung des zweiten Admirals des Kreuzergeschwaders gegen Tschingwangtau vorgehen sollten. Seitens sämmtlicher betheiligter Nationen wurden Landungstruppen bereit gehalten. Der Entschluß der Engländer, anstatt der ursprünglich vorgesehenen 1000 Mann sich mit 2000 zu betheiligen, verschob die Ausführung bis zum 3. Oktober. Die deutschen Linienschiffe begannen am Vormittag des 2., sich durch die Vonbordgabe von Holzwerk und splitternden Gegenständen für die Beschießung vorzubereiten, eine Arbeit, die indeß zur Enttäuschung der Besatzungen schon nach kurzer Zeit wieder unterbrochen werden mußte. Denn vom englischen Flaggschiff wurde das Signal gegeben, daß die Chinesen Schanhaikuan in der vergangenen Nacht geräumt hätten und die Befestigungen durch eine englische Wache besetzt seien. Diese Wendung war darauf zurückzuführen, daß seitens der verbündeten Admirale zwar kein Ultimatum gestellt, wohl aber der Beschluß gefaßt war, vor der Aktion die Chinesen aufzufordern, die Befestigungen bedingungslos zu übergeben. Dementsprechend hatte Admiral Seymour

einen dem englischen auswärtigen Dienste entstammenden Herrn, der sich freiwillig dazu erboten hatte, an Bord des englischen Kanonenbootes „Pigmy“ nach Schanhaikuan entsendet. Die Bemühungen des Genannten, dem eine fast 30jährige Erfahrung im Verkehr mit Chinesen zur Seite stand, hatten den Erfolg erzielt, der allen Betheiligten, scheinbar auch den Engländern, unerwartet gekommen war.

Da Admiral Seymour in seinem Signal gleichzeitig um Besetzung der Forts bat, gingen „Kurfürst Friedrich Wilhelm“ und „Brandenburg“ am Abend um sechs Uhr nach Schanhaikuan in See. Sie langten dort am folgenden Morgen um acht Uhr an und betheiligten sich an der Ausschiffung des 1. Bataillons II. ostasiatischen Infanterie-Regiments. Die Befestigungen, welche sich in gutem kriegsbereiten Zustande befanden, wurden zur Besetzung auf die verschiedenen Nationen vertheilt. Bis zur endgültigen Formirung der Besatzungstruppen, über deren Zahl und Unterbringung erst nach mehreren internationalen Konferenzen Entscheidung getroffen wurde, blieb S. M. S. „Kurfürst Friedrich Wilhelm“ vor Schanhaikuan liegen, der Ausschiffung und Unterbringung der deutschen Truppen Rückhalt und Unterstützung gewährend. Das Schiff landete selbst gegen 100 Mann zur Besetzung des Bahnhofes und der Stadtthore, die Plünderungsgelüsten gegenüber bewacht werden mußten, und ließ durch sein Torpedopersonal einen großen Theil der von den Chinesen zur Vertheidigung ausgelegten See- und Landminensperren wegräumen.

S. M. S. „Brandenburg“ wurde noch am Abend des 2. Oktober nach Tschingwangtau entsandt, um dort die Landungskorps der Kreuzer „Hansa“, „Hertha“ und „Hela“, die im Verein mit einer Kompagnie des 1. Bataillons II. ostasiatischen Infanterie-Regiments am Tage vorher die Besitzergreifung ausgeführt hatten, abzulösen, und schiffte am nächsten Morgen 200 Mann aus, welche in die eingenommenen Stellungen einrückten. S. M. S. „Weißenburg“ traf einige Tage später dort ein und löste am 13. Oktober die Landungsabtheilung der „Brandenburg“ ab. Die Umgebung von Tschingwangtau war in den ersten Tagen wohl noch von Resten der Schanhaikuan-Besatzung und kleineren Boxerbanden bevölkert, die starke Belegung des Platzes, die anfänglich außer den deutschen Truppen gegen 1000 Franzosen, 700 Engländer und 200 Russen zählte, leistete aber gegen Angriffe Gewähr. Die Hauptaufgabe der Schiffe, die Einrichtung des Hafens als Ausschiffungsort für den Winter, konnte nur wenig gefördert werden. Alle Verkehrsmittel, namentlich eine große Ladebrücke, waren von den Chinesen zerstört worden. Da kurz vor Beginn der chinesischen Wirren eine englische Gesellschaft einen Molenbau begonnen hatte, war wohl allerlei Material für die erforderlichen Arbeiten vorhanden, die Vertreter der einzelnen Nationen konnten aber weder über das Eigenthumsrecht noch die Art der herzustellenden Bauten genügend schnell zur Einigung gelangen.

Die Thätigkeit der beiden Schiffe beschränkte sich daher im Wesentlichen auf Einrichtung der Winterquartiere, Bezeichnung des Fahrwassers und Herrichtung kleinerer Landestellen. Erst in der letzten Hälfte des Oktober schien die Frage der Verwaltung und Einrichtung von Schanhaikuan und Tschingwangtau sowie der Betrieb der Eisenbahn nach mehrfachen internationalen Konferenzen endgültig geregelt. Die Linienschiffs-Division mit Ausnahme von S. M. S. „Wörth“, welches bis Ende November zur Unterstützung der Ausschiffungsarbeiten auf Taku-Rhede verblieb, wurde wieder für den

Yangtse verfügbar, wo ihre Anwesenheit auch geboten erschien. Zwar hatten die Truppentransporte und damit auch die Nothwendigkeit der Blockade der chinesischen Kriegsschiffe geendet. Letztere konnte unbedenklich zu einer bloßen Ueberwachung abgeschwächt werden, da man mit Bestimmtheit annehmen durfte, daß der chinesischen Flotte jede Neigung zu Thaten fehlte. Mit dem Rückzuge nach Hsianfu war aber der chinesische Hof für seinen Unterhalt auf die Zufuhr aus dem Yangtse-Gebiet angewiesen, vielfache Nachrichten bestätigten die Sendungen von Geld, Lebensmitteln und auch Truppen auf diesem Wege. Die Unterbindung solcher Zufuhr erschien als das geeignetste Mittel, die chinesische Regierung zur Nachgiebigkeit zu stimmen, die Art ihrer Ausübung unterlag aber mannigfachen Schwierigkeiten. Dem durchgreifendsten und energischsten Mittel, der sofortigen Wegnahme der Yangtse-Befestigungen, der Zerstörung der chinesischen Flotte und der Besitzergreifung des gesammten Yangtse-Thales standen insofern sehr berechtigte wirthschaftliche und politische Bedenken entgegen, als an dem friedlichen und ungestörten Fortgang des Yangtse-Handels alle europäischen Nationen, vor Allem England, ein lebhaftes Interesse haben mußten. Ein einseitiges Vorgehen seitens der deutschen Streitkräfte war daher ausgeschlossen, wohl aber die Nothwendigkeit geboten, sich gegebenenfalls der Mitwirkung versichert zu halten. Die Stationirung der Linienschiffe in der Yangtse-Mündung entsprach daher durchaus der Sachlage. Sie bedeutete einerseits eine Drohung der chinesischen Regierung gegenüber und gab andererseits dem Bestreben Ausdruck, in diesem für den deutschen Handel wichtigsten Gebiete Chinas nicht ins Hintertreffen zu gerathen.

Die Haltung der beiden Generalgouverneure der Yangtse-Provinzen, Liukunyi in Nanking und Schanschitung in Wutschang, war und mußte naturgemäß eine mehr oder minder zweifelhafte sein. Diese beiden, wohl bedeutendsten Persönlichkeiten der chinesischen Beamtenhierarchie waren sich über die Aussichtslosigkeit des ferneren Widerstandes gegen die verbündeten Mächte durchaus klar, zugleich aber durch die Erkenntniß des übermächtigen Einflusses der herrschenden Dynastie und der sich daraus ergebenden Nothwendigkeit ihrer Erhaltung darauf angewiesen, deren Unterstützung dem äußeren Schein nach wenigstens mit besten Kräften zu fördern. Die Yangtse-Befestigungen wurden dementsprechend in stets kriegsbereitem Zustande gehalten, und zwischen Schanghai und Nanking standen gegen 40 000 Mann regulärer Truppen unter den Waffen, während die chinesische Flotte unter den Forts von Kiangyin zu Anker lag. Die Niederkämpfung der den Fluß bis Nanking vertheidigenden, modernen und stellenweise sehr stark armirten Werke von Kiangyin, Tschinkiang, Chusan und Nanking hätte auch einer vereinten Aktion verschiedener Mächte, die in Erwägung gezogen zu sein scheint, eine ernste Aufgabe gestellt, welche zweifellos der Betheiligung von Landtruppen bedurft hätte.

Die deutschen Linienschiffe mit Ausnahme von „Wörth“ blieben bis Ende November vereint auf Wusung-Rhede zu Anker. Ihre Thätigkeit beschränkte sich auf Erkundigungen und Vorbereitungen der Operationen, die ihnen bevorstehen konnten. Zu Anfang Dezember begab sich der Divisionschef, von dem deutschen Generalkonsul in Schanghai, Dr. Knappe, begleitet, an Bord des „Kurfürst Friedrich Wilhelm“ nach Nanking, woselbst der neuernannte Kaiserliche Vizekonsul in sein Amt eingeführt werden sollte. Beide Herren hatten dort eine längere Unterredung mit dem General-

gouverneur, gelegentlich deren die gesammte Lage, namentlich die Frage der auf den Yangtse nach Hsiautu geleiteten Zufuhren, eine eingehende Erörterung fand. Die Thatsache, daß ein Panzerschiff unbekümmert um die Befestigungen, die chinesische Flotte und das schwierige Fahrwasser soweit flußaufwärts vorgedrungen war, hinterließ einen tiefen Eindruck. Die chinesischen Zeitungen stellten ein baldiges kriegerisches Vorgehen der deutschen Streitkräfte in Aussicht, auch seitens einzelner verbündeter Nationen wurde Mißtrauen geäußert, welches sich namentlich in der von den englischen Blättern Schanghais verbreiteten Nachricht, man habe mit Liukunyi Verabredung getroffen, im Frühjahr 15 000 Mann deutscher Truppen flußaufwärts zu schicken, kund gab. Die Annahme der Friedensbedingungen en bloc Ende Dezember entbehrt wohl nicht völlig des Zusammenhanges hiermit.

Die zweite Hälfte des Dezember und der Januar wurden von den Linienschiffen zum Docken und zur Vornahme kleinerer Reparaturen benutzt und „Kurfürst Friedrich Wilhelm“ und „Wörth“ nach Nagasaki, „Brandenburg“ und „Weißenburg“ nach Hongkong abwechselnd geschickt, so daß je zwei Linienschiffe vor der Yangtse-Mündung verblieben. Der Einfluß ihrer Anwesenheit verlor auch nicht an Geltung, als Mitte Februar die gesammte Division zur Abhaltung von Schießübungen in Tsingtau vereinigt wurde. Die von ihnen erweckte Besorgniß, daß Deutschland zur Aktion im Yangtse-Thale schreiten würde, kam nach wie vor in den chinesischen Zeitungen zum Ausdruck und fand auch in den europäischen Blättern Widerhall. Es war zu erkennen, daß die Chinesen sich sehr wohl über die Leistungsfähigkeit dieser Schiffe ihren Befestigungen gegenüber bewußt sowie völlig klar darüber waren, daß dieselben jeder Zeit innerhalb 36 Stunden wieder vor dem Yangtse erscheinen konnten.

Gegen Anfang März tauchte das Gerücht auf, der Oberbefehlshaber plane zur Erzielung der endlichen Nachgiebigkeit des chinesischen Hofes ein gemeinsames Vorgehen von Norden und dem Yangtsethale aus. Inwieweit hier thatsächliche Absichten und Vorbereitungen zu Grunde lagen, ist nicht bekannt geworden. Die Anwesenheit und die den Chinesen vor Augen gestellte Bereitschaft der Linienschiffsdivision hat jedenfalls dazu beigetragen, den Nachdruck solcher Drohung zu erhöhen und die endgültige Lösung herbeizuführen. Daß erst mit dieser die Rückberufung der Division erfolgen konnte, wird Jeder verstehen, der den Gang der Dinge in Ostasien verfolgt hat. Man hätte sich anderenfalls des Druck- und Machtmittels begeben, welches den Hof sowie das gesammte Reich von seiner verwundbarsten und wichtigsten Stelle, dem Yangtsethale, aus in ständiger Bedrohung erhielt. —

Die Erfahrungen und Schlußfolgerungen, welche sich an diese erste Entsendung eines Linienschiffsverbandes in das fernere Ausland anknüpfen lassen, sind vorläufig erst wenig zu übersehen. Sie stellen allem Anschein nach der Führung, der Besatzung und dem Material der Schiffe ein gutes Zeugniß aus. Die Mängel, welche die Bauart der Schiffe bei ihrem Aufenthalt in den Tropen aufgewiesen hat, waren vorauszusehen. Sie sind bei unseren neueren Schiffsbauten schon mehr oder minder in Fortfall gekommen, tragen vielleicht auch im Weiteren dazu bei, den jetzt gültigen Grundsatz, daß jedes neuerbaute Schiff zur Verwendung in jedem Meerestheil (mit Ausnahme vielleicht der arktischen Gewässer) geeignet sein muß, erneut zu bekräftigen.

Die Rückreise erfolgte in Anbetracht des Umstandes, daß der Kohlenbunkergehalt der Schiffe nur bedingt ausreichend ist, um die 2150 sm betragende Strecke von Colombo nach Aden gegen den um die jetzige Jahreszeit meist stürmisch wehenden Monsun zurückzulegen, über die Seychellen, wo schwächere Gegenwinde zu erwarten waren. Diese Thatsache muß darauf hinweisen, die Bauart des Linienschiffs nicht zu eng den Bedürfnissen der heimischen Schlachtflotte anzupassen, wie es bei der „Brandenburg"-Klasse und wohl auch noch bei der „Kaiser"-Klasse geschehen ist. Ebenso überraschend wie vor Jahresfrist die Entsendung einer Linienschiffsdivision nothwendig wurde, mag die Zukunft für die Verwendung von Theilen unserer Schlachtflotte Aufgaben stellen, welche in überozeanischen Gewässern zu lösen sind. Mit der sich ihrer Vollendung nähernden „Wittelsbach"-Klasse werden wir die auch hierfür voll geeigneten Linienschiffe besitzen.

H.

Bonaparte und die Landungspläne gegen England unter dem Directoire 1797/98 und dem Konsulat 1801.

Kritische Betrachtung an der Hand von Eduard Desbrière: Projets et Tentatives und C. de la Joncquière: l'Expédition d'Egypte.

Bei der kurzen Anzeige von Capitaine de la Joncquières l'Expédition d'Egypte*) behielt ich mir ein näheres Eingehen auf dies kriegsgeschichtliche Werk vor. Der Zeitpunkt hierfür scheint jetzt gekommen, nachdem kürzlich auch der zweite Band von den Projets et Tentatives de débarquement aux Iles britanniques des Capitaine Desbrière**) erschienen ist, zu dessen Herausgabe die geschichtliche Abtheilung des französischen Generalstabes durch die Vorarbeiten zu dem erstgenannten Werk angeregt wurde.

Durch die Herausgabe beider Werke hat sich der französische Generalstab unstreitig ein großes Verdienst erworben. Sie machen das Quellenmaterial, das zwar zum Theil, wie die correspondence de Napoléon I. schon früher veröffentlicht oder von früheren Geschichtsforschern benutzt wurde, gesammelt der Allgemeinheit zugänglich und fügen noch nicht Bekanntes hinzu. Die Vorbereitung und die Durchführung der Unternehmungen wird bis ins Kleinste dargelegt, und die mitgetheilten Originalberichte u. s. w. geben dem Leser die Möglichkeit, sich ein eigenes Urtheil zu bilden oder die

---

*) „Marine-Rundschau", 1900, S. 240: C. de la Joncquière: l'Expédition d'Egypte 1798—1801, tome Ier, Paris, Henri Charles Lavauzelle.

**) Edouard Desbriere: 1793—1805, Projets et Tentatives de débarquement aux iles Britanniques, tome IIe, Paris, R. Chapelot et Cie. 1901, desgl. tome Ier „Marine-Rundschau", 1901, S. 140.

Berechtigung des von den Verfassern gefällten anzuerkennen. Capitaine Desbrière fiel die schwierige Aufgabe zu, das als Vermächtniß des Konvents dem Directoire überkommene Unternehmen einer Landung in England durch eine Reihe von Jahren, in denen die äußeren und inneren Verhältnisse gewaltigen Aenderungen unterlagen, zu verfolgen. Er legt sich in Hinsicht auf die politischen Vorgänge eine gewisse Beschränkung auf und den Nachdruck auf die militärischen und technischen Fragen. Seine Aufgabe war insofern keine dankbare, als bekanntlich die meisten Pläne nicht über den Zustand der Vorbereitung hinauskamen und auch die wirklich eingeleiteten Unternehmungen erfolglos blieben. Geldmangel und die trostlose Verfassung der Flotte waren neben Verwickelungen auf dem Festlande und im Innern die Klippen, an denen immer wieder die Pläne scheiterten, die — und das gilt auch von der Unzahl mitgetheilter privater Projekte — wenig Abwechselung in ihren Grundzügen zeigen. Der einzige mögliche Weg, die Niederzwingung Englands zu erreichen, wurde nicht beschritten, obwohl der Admiral Bruix als Marineminister kurz vor der Abfahrt Bonapartes von Toulon nach Aegypten, ihn dem Directoire in einer Denkschrift vom 14. Mai 1782 unterbreitet hatte. Er führt darin etwa Folgendes aus: Lassen wir uns Zeit zu dem, das Zeit erfordert, wollet eine Marine, und die Marine wird geschaffen, sie wird in der Aureole des Ruhmes glänzen, die Euch bereits umgiebt. Mit Linienschiffen müssen wir die Engländer bekämpfen, mit gut besetzten und bewaffneten Linienschiffen, die wir in vollständig schlagfertigem Zustande auf unseren Rheden unterhalten und die die Engländer zu ungeheuren Ausgaben zwingen . . . . Auf Linienschiffe müssen wir unsere Soldaten und unser Glück setzen, sie müssen wir bauen . . . . Stehen wir davon ab, Menschen und Material an diesem zerrüttenden Bau dieses Haufens nutzloser Boote zu vergeuden. Unsere kostbaren Hülfsmittel und Quellen so verschleudern, bedeutet, das Gold der Marine in Kieselsteine umwechseln, die England sich rühmen kann, für billigen Preis zu erwerben. Im Süden müssen wir anfangen, von dort ausgehend, werden, nach Norden vorrückend, unsere Seestreitkräfte stärker und stärker und sicher den Unglücklichen (Irländern) die Freiheit bringen.*)

Capitaine de la Jonquière hatte die angenehmere Arbeit, einen zeitlich und örtlich genau umschriebenen Feldzug aktenmäßig darzustellen und dabei gleichzeitig eine große Zahl irriger Auffassungen richtig zu stellen, die sich wegen mangelnder Zugänglichkeit der Quellen in die Geschichtschreibung eingeschlichen haben, und Punkte aufzuhellen, die bisher noch strittig sind.

Hierhin gehört in erster Linie die Stellung Bonapartes zu dem Landungsplan des Directoire 1797/98 sowie sein Antheil an der Entstehung des Planes eines Zuges nach Aegypten. Joncquière mußte zu dieser Klarstellung auf die englische Expedition zurückgreifen, und so beginnt der erste Theil seines Werkes mit der Landungsunternehmung, deren Behandlung den Schluß des ersten Bandes von Desbrière bildet. Die thatsächlichen Angaben beider Verfasser stimmen naturgemäß überein: Desbrière kann sich zum Theil auf die früher erschienene Expedition d'Egypte beziehen, aber in

*) De la Joncquière, l'Expédition d'Egypte, tome II, S. 88 Note. Eine eigene Ironie des Schicksals wollte es, daß gerade Bruix der Oberbefehl über die Invasionsflottille 1803 übertragen wurde.

den Schlüssen, die sie aus den mitgetheilten Schriftstücken ziehen, weichen beide wesentlich voneinander ab.

Es dürfte daher angezeigt sein, auf diese Frage näher einzugehen.

General Bonaparte hatte am 18. Oktober 1797 gleichzeitig mit der Uebersendung des Vertrages von Campo Formio, der die Sprengung der ersten Koalition besiegelte und Frankreich die Hände gegen England frei machte, an das Directoire ein Schreiben an den Minister des Aeußern, Talleyrand, gerichtet, in dem er die an Oesterreich gemachten Zugeständnisse damit begründet, daß die Republik nunmehr die Hände gegen England frei habe. „Entweder muß unsere Regierung die englische Monarchie vernichten, oder sie muß darauf gefaßt sein, selbst durch die Bestechung und die Umtriebe dieser rührigen Insulaner vernichtet zu werden. Augenblicklich haben wir leichtes Spiel. Wenden wir unsere ganze Thätigkeit der Flotte zu und vernichten wir England. Ist dies geschehen, so liegt Europa uns zu Füßen.“ (J. I. 40.)

Sofort nach Unterzeichnung des Vertrages am 26. Oktober verfügt das Directoire die Bildung der Armée d'Angleterre unter dem Oberbefehl des Generals Bonaparte, den bis zu seiner Rückkehr von den Verhandlungen in Rastatt General Desaix vertreten soll. In einem sehr schmeichelhaften Schreiben vom 27. Oktober (J. I. 42) theilt das Directoire diesen zwiefachen Auftrag Bonaparte mit und ersucht ihn, die Vertheilung der Streitkräfte in Deutschland und die Stärke der für das Landungsunternehmen erforderlichen Truppen der Armée d'Italie anzugeben.

In seinem Bericht vom 5. November aus Mailand (J. I. 45) schlägt Bonaparte vor, 25 000 Mann in Italien zu belassen und 36 000 der Armée d'Italie der Armée d'Angleterre zuzuführen. Um mit einiger Wahrscheinlichkeit des Erfolges die Landung zu unternehmen, bedürfe es guter Seeoffiziere, vieler Truppen unter guter Führung, um mehrere Punkte gleichzeitig zu bedrohen, und Nachschübe zu stellen, eines einsichtigen und festen Admirals — Truguet würde der beste sein, — der im Besitz der Erben des Generals Hoche befindlichen Karten von England und schließlich 30 000 000 Franken. Er trifft sofort die erforderlichen Vorbereitungen und meldet unterm 12. November (J. I. 49) dem Directoire, daß Alles so weit bereit ist, daß sofort nach Ratifikation der Friedensverhandlungen in Rastatt, wohin er am 14. November abreist, die erforderlichen Truppenbewegungen beginnen können.

Am 5. Dezember kehrt Bonaparte von Rastatt, wo er am 25. November eingetroffen war, und am 1. Dezember eine Konvention mit dem Kaiserlichen Bevollmächtigten wegen der Dislozirung der Truppen abgeschlossen hatte, nach Paris zurück. Er wurde vom Directoire mit außerordentlichen Ehrenbezeugungen empfangen, zu allen wichtigen Sitzungen zugezogen und mit dem Oberbefehl über sämmtliche Heere betraut. (D. I. 286.) Er vertheilt diese den politischen Verhältnissen entsprechend nach strategischen Gesichtspunkten und wendet sich nunmehr dem Landungsunternehmen zu. Am 13. Dezember erläßt das Directoire eine Verfügung (D. I. 68), nach der 34 Linienschiffe und sämmtliche Kreuzer ausgerüstet und in Brest so vereinigt werden sollen, daß sie am 22. April 1798 seeklar sind, außerdem sollen alle zum Truppentransport geeigneten Handelsschiffe ausgesucht werden. Die Ausführungsbestimmungen wurden am folgenden Tage von Bonaparte im Einvernehmen mit dem Marineminister ausgearbeitet. (J. I. 69.) Auch ein Theil der spanischen Flotte sollte nach

Brest sich begeben, die batavische Republik ihre Flotte bereit halten. Am 19. Dezember hebt das Directoire die Vermiethung von Kreuzern an Private zu Kaperei auf und den Befehl, wonach von Brest zehn Fregatten mit Truppen nach St. Domingo gehen sollten. (J. I. 75.) Das Geschwader des Admirals Brueys in Korfu wurde ebenfalls nach Brest befohlen.

Für den Transport der Truppen sollten in den Kanalhäfen Flachboote und Fischerfahrzeuge versammelt werden; am 25. Dezember wurde der Bau von zwanzig Kanonenschaluppen einer neuen Art befohlen, deren Zahl bis zum 14. Januar auf 170 erhöht wurde und am 22. März fertig gestellt sein sollte. Der Ingenieur Forfait wurde am 8. Januar zur Einleitung der erforderlichen Arbeiten nach den Kanalhäfen entsandt. General Andréossy war schon früher von Bonaparte mit der Herstellung von Feldgeschützen vom Kaliber der englischen betraut. Am 12. Januar endlich wurde in Anwesenheit Bonapartes in einer Directoiresitzung die Stärke der Armée d'Angleterre auf 70 000 Mann, etwa doppelt so hoch, als Bonaparte sie anfangs bestimmt, festgesetzt. Die Truppen sollten am 22. März an der Küste sein, die Bewegungen wurden angeordnet und begonnen.

Um sich von dem Fortgang der Rüstungen, die unter dem herrschenden Geldmangel stark zu leiden hatten, zu überzeugen, bereiste Bonaparte vom 11. bis 15. Februar die Küste von Dünkirchen bis Ostende. (J. I. 105 ff.) Gleichzeitig hatte er den General Desaix nach Brest, Kléber nach Havre mit dem besonderen Auftrag, eine Unternehmung gegen die Marcouf-Inseln zu studiren, Caffarelli nach Boulogne zur Besichtigung der Flottillenausrüstung gesandt. In Dünkirchen traf er mit Forfait und Andréossy zusammen und schickte sie, nachdem er ihre Berichte gehört, nach dem Haag. Dort sollten sie bei dem nach dem Staatsstreich vom 21. Januar neugebildeten Directoire die Gestellung von Transportfahrzeugen für 50 000 Mann und die Bereitstellung der Flotte durchsetzen, was ihnen auch anstandslos gelingt.

Am 21. Februar ist Bonaparte wieder in Paris (J. I. 170), wo er die Nachricht von der Rückberufung des Admirals Brueys von Korfu nach Toulon vorfindet, die auf die dringenden Meldungen über den Nothstand des Geschwaders veranlaßt war und seine Theilnahme an der Expedition innerhalb der gegebenen Zeit ausschloß. Den Bericht Caffarellis erhält Bonaparte dort und vielleicht auch einen Bericht von Desaix, obgleich sich ein solcher nicht hat auffinden lassen, den von Kléber bestimmt nicht, da dieser erst vom 26. Februar datirt ist. (D. I. 386.)

Bonaparte reicht am 23. Februar dem Directoire eine aus zwei Theilen bestehende Denkschrift ein (J. I. 172ff. und D. I. 387), in der es heißt: „Was auch immer wir für Anstrengungen machen, wir werden erst in einigen Jahren die Seeherrschaft erringen. Eine Landung in England ausführen, ohne die See zu beherrschen, ist die gewagteste und schwierigste Unternehmung, die es giebt. Sie läßt sich nur durch Ueberraschung ausführen, indem man entweder die Blockade von Brest oder dem Texel bricht oder mit Flachbooten in einer Nacht in 7 bis 8 Stunden den Kanal kreuzt und in Kent oder Sussex landet. Dazu braucht man lange Nächte, also Winterszeit, nach Ende April ist nichts mehr zu machen. Die Stillen im Sommer zu benutzen mit der Flottille, ist nicht angängig, da der Feind der Landung und der

Ueberfahrt große Hindernisse in den Weg legen würde. Unsere Marine ist heut noch ebenso zurück wie bei Schaffung der Armée d'Angleterre, d. h. vor 4 Monaten .... Die Flachboote sind eben erst in Auftrag gegeben, die fertigen nicht ausgerüstet und haben noch keinen Befehl zum Sammeln .... das Unternehmen gegen England scheint daher erst im nächsten Jahr möglich, und dann werden wahrscheinlich Verwickelungen auf dem Festlande sich ihm entgegenstellen. Der richtige Augenblick, sich zu diesem Unternehmen zu rüsten, ist vielleicht für immer versäumt.

Aus diesem Bericht läßt sich nichts Anderes herauslesen als eine Verwerfung des Landungsunternehmens. War sie begründet? Desbrière (D. I. 383 ff.) verneint dies, und er weist aus den Berichten der Generale, die die Küsten bereist hatten und dort thätig waren, nach, daß die Flottille zur Ueberführung der Truppen bereit sein konnte, sobald diese an der Küste versammelt waren, was nach den Dispositionen Bonapartes erst Anfang April möglich war. Desbrière führt aus, daß Bonaparte bei der Stellung, die er sich gegenüber dem Directoire geschaffen, nicht lange in Frankreich bleiben konnte, und daß sich daraus schon die Eile erkläre, mit der er zum Ziel kommen wollte. Der Grund, den er angiebt, sei natürlich ein ganz anderer, als die günstigste Zeit für die Flottille. Bonaparte rechne überdem am 22. Februar schon vier Monate seit Beginn der Vorbereitungen, während thatsächlich die Vorbereitungen der Marine und der Flottille etwa zwei Monate im Gange seien. Der Umstand, daß das Geschwader Brueys von sechs Linienschiffen nicht an der Expedition theilnehmen konnte, könne unmöglich ausschlaggebend sein, da Hoche und Humbert mit weit geringeren Seestreitkräften den Zug nach Irland unternommen hätten. (D. I. 305.) Wenn also auch nach Bonapartes Ansicht die Jahreszeit für die Flottille zu weit vorgerückt war, so treffe dies doch nicht für die Flotte zu.

Dem letzten Grund gegenüber ist daran zu erinnern, daß beide Züge ergebnißlos, sogar mit Schlappen endeten; dem konnte sich ein Bonaparte nach der pomphaften Ankündigung der Landung durch das Directoire nicht aussetzen, ganz abgesehen davon, daß seine Ansicht über die Schwierigkeit des Unternehmens vollauf berechtigt war. Eine Landung in England, wie sie geplant war, konnte ohne Mitwirkung der Flotte nicht unternommen werden, und wie stand es mit dieser? Desbrière führt selbst an, daß General Desaix am 26. Februar überrascht gewesen ist von der Dürftigkeit der in Brest vorhandenen Ausrüstungsmittel und dem Mangel an Matrosen (D. I. 301) und theilt selbst mit, daß, wenn auch Ende März 13 Linienschiffe von den in Aussicht genommenen 34 ausgerüstet auf der Rhede von Brest lagen, jedes nur 250 Mann Besatzung, darunter 100 Seesoldaten, hatte. (D. I. 306.) Am 12. März berichtet der interimistische Marineminister (J. I. 187), daß auf die spanischen Schiffe nicht zu rechnen sei, daß von den 28 Linienschiffen in Brest 4 ausgerüstet, 11 in der Ausrüstung, 10 im Hafen zur Ausrüstung bereit und 3 im Dock seien, und daß es an Allem, Ausrüstung, Seeleuten und Munition, fehle. Erst am 18. Mai waren 15 Linienschiffe auf Rhede, 9 ausgerüstet im Hafen, 3 in der Ausrüstung und 3 dazu bereit, in Summe 30, wo doch am 20. April 34 seeklar sein sollten. (D. I. 304.) So gern man Desbrière zugeben wird, daß in Brest Alles geschehen, was unter den traurigen Verhältnissen überhaupt möglich war, so sehr bestätigen diese Thatsachen die von Bonaparte in seinem Bericht dargelegte Ansicht, die ein Brief des Admirals

Truguet vom 26. November 1797 an Bonaparte bekräftigt. (J. I. 660.) Muß man auch fragen, wie Joncquière die Freiheit des Meeres ohne Flotte erlangen will, wenn er ausführt, daß „unsere maritime Unterlegenheit einem Landungsversuch keineswegs ein unübersteigbares Hinderniß darbot, daß es sich nur darum handelte, an einem bestimmten Punkt während ziemlich kurzer Zeit die Freiheit des Meeres zu erlangen, um einen überraschenden Streich auszuführen, da man doch die Wahl des Angriffspunktes hatte und durch Ansammlung von Truppen an verschiedenen Punkten den Feind bis zum letzten Augenblick über die wahre Absicht im Dunkeln lassen konnte (J. I. 18), so muß man seine Beurtheilung der Sachlage doch für die richtigere halten: »von Brest mußte der große Schlag unserer Marine ausgehen, die auszuführende Arbeit war ungeheuer und die Mittel sehr mäßig.« (J. I. 186.)

Desbrière führt dann gegen die Ansicht Bonapartes, daß nach Ende April die Landung nicht mehr möglich sei, Aeußerungen Nelsons (D. II. 332) und Forfaits (D. I. 395) an sowie die Thatsache, daß ja 1805 die Landung im Sommer geplant war. Nelson schrieb Ende Juli 1801 als Chef der Kanalflotte: „Die See bringt oft merkwürdige Ueberraschungen, in einer stillen Nacht kann der Strom unsere Kreuzer vertreiben und die Flottille begünstigen." Hierin liegt doch gewiß keine Festlegung der günstigsten Jahreszeit, da Stillen auch im Winter auftreten, ebenso wenig in dem Bericht von Forfait 1798, der im Eingange besonders hervorhebt, daß die Meinungen getheilt sind, ob der Sommer oder die langen Nächte des Winters geeigneter seien, und damit schließt, daß allgemein die Seeoffiziere für die ausschließliche Verwendung von Ruderfahrzeugen seien, die jeder Zeit verwendbar sind. Daß ohne Villeneuves Umkehr nach Cadix die Landung 1805 im Sommer hätte stattfinden müssen, entsprach gewiß nicht den Absichten Napoleons, dessen Plan vom Dezember 1804 so angelegt war, daß sie im April ausführbar war. Nelson bestätigt im Uebrigen die Auffassung Bonapartes über die nothwendige Mitwirkung der Flotte, indem er in dem angezogenen Brief schreibt: „Diese Fahrzeuggeschichte kann einen Theil eines großen Landungsplanes bilden, allein kann sie einen solchen nicht darstellen."

Man wird daher das Urtheil Desbrières nicht für zutreffend erachten können. —

Im zweiten Theil seiner Denkschrift bespricht Bonaparte die für die Landung zu veranlassenden Maßnahmen nebst den erforderlichen Geldmitteln und schließt: „Wenn man das geforderte Geld nicht rechtzeitig beschaffen kann oder bei dem Zustand unserer Marine nicht die erforderliche schnelle Durchführung erreichen kann, so bleibt nichts übrig, als auf die Landung zu verzichten, den Schein der Absicht einer Landung aufrecht zu erhalten und Hannover und Hamburg zu besetzen oder einen Zug nach der Levante zu unternehmen, um den indischen Handel zu bedrohen. Läßt sich keiner dieser drei Wege beschreiten, so bleibt nichts übrig, als mit England Frieden zu schließen, der unsere Stellung Deutschland gegenüber verbessern wird."

Joncquière nimmt an, daß Bonaparte durch den Schlußsatz die Regierung zu kräftigerem Handeln treiben wollte, jedenfalls erhob am 25. Februar das Directoire die Vorschläge Bonapartes zur Förderung des Landungsunternehmens zum Beschluß. Die allgemeine Stimmung im Lande war für einen direkten Angriff gegen England;

Hannover oder Hamburg zu besetzen, hieß einen Konflikt mit Preußen heraufbeschwören, Friedensverhandlungen mit England waren durch die Haltung des Directoires unmöglich gemacht. Trotzdem wurde in den nächsten Tagen die dritte von Bonaparte angedeutete Möglichkeit, die Eroberung Aegyptens, erwogen, und zwar auf Grund einer ausführlichen Denkschrift, die Talleyrand am 13. Februar, also während Bonapartes Küstenreise, eingereicht hatte. Den Antheil Bonapartes an dieser Vorlage zu untersuchen, ist hier nicht der Ort, es genüge die Angabe, daß er bereits am 13. September 1797 in einem Brief an Talleyrand auf diese Möglichkeit hingewiesen hatte. Wir werden Joncquière zustimmen können, wenn er sagt, daß die Stimme Bonapartes in diesen Berathungen den Ausschlag gab. Nachdem er, wie wir gesehen, die Unmöglichkeit, im laufenden Jahr gegen England vorzugehen, erkannt hatte, griff er auf einen früheren flüchtigen Gedanken, der seine Phantasie angeregt hatte, zurück, und da er bei Abwägung der Verhältnisse in Anbetracht der Entblößung des Mittelmeeres von englischen Schiffen, eine Unternehmung dort aussichtsvoller fand als im Kanal, so legte er sein Wort für die ägyptische Expedition in die Wagschale. Sie wurde beschlossen und nach dem am 5. März von Bonaparte vorgelegten Operationsplan vorbereitet, während zu ihrer Verschleierung die Rüstungen an der Kanal- und Ozeanküste fortgesetzt wurden; die Landung war auf Oktober verschoben. —

Die politischen Verhältnisse im Jahre 1801 zeigten eine gewisse Aehnlichkeit mit den früher geschilderten nach dem Frieden von Campo Formio. Der Frieden von Luneville am 26. Februar 1801 bedeutete die vollständige Niederlage der zweiten Koalition, nur England war von allen Gegnern Frankreichs auf dem Plan geblieben. Die britische Flotte beherrschte das Mittelmeer, Malta war genommen, in Aegypten belagerte ein englisches Heer, das den Osmanen zu Hülfe geeilt war, die letzten Reste der französischen Expedition in Alexandrien; die spanischen, französischen und batavischen Geschwader wurden in ihren Häfen blockirt gehalten, und dazu wurde noch die bewaffnete Neutralität der nordischen Mächte gewaltsam niedergezwungen. Trotz dieser vortheilhaften Lage regte das Ministerium Addington, das dem Pitts gefolgt war, Ende März bei Bonaparte Friedensverhandlungen an. Dieser war durch den von ihm durchgeführten Staatsstreich vom 18. Brumaire (9. September 1800) erster Konsul und damit unbeschränkter Machthaber Frankreichs geworden.

Was beabsichtigte nun Bonaparte gegen England zu unternehmen? Diese Frage behandelt Desbrière im dritten Theil des zweiten Bandes der Projets et tentatives ausführlich und objektiv, auch die Vertheilung der feindlichen Seestreitkräfte, der Plan Nelsons und die politische Lage finden die gebührende Berücksichtigung. Da sich keine Spur eines von Bonaparte angenommenen und befolgten Kriegsplanes hat finden lassen, so ist man auf die Thatsachen und die schriftlichen Aeußerungen angewiesen, um eine Antwort auf die Frage zu finden.

Am 27. Januar 1801 schreibt Bonaparte an Talleyrand (D. II. 274): „Der Friede auf dem Festlande scheint gesichert ... die vereinten Flotten können unternehmen: eine Expedition gegen Irland, gegen Brasilien und Indien, gegen Surinam, Trinidad und die amerikanischen Inseln, mehrere Expeditionen ins Mittelmeer. Für die ersten beiden Unternehmungen verlangen wir von Spanien nur die Verfügung über seine 15 Linienschiffe in Brest.“ Alle Anstrengungen Bonapartes waren damals

auf den Entsatz des ägyptischen Heeres gerichtet, dorthin lief Admiral Ganteaume am 23. Januar von Brest, Kapitän Saulnier am 13. Februar von Rochefort mit Landungstruppen aus, Bruix rüstete in Rochefort ein Geschwader aus. Am 4. Februar ordnet Bonaparte (D. II. 276) die Ausrüstung von 10 Linienschiffen und 3 Fregatten in Brest an, die vereint mit den 10 spanischen Linienschiffen ermächtigt sind, geschlossen oder einzeln auszulaufen, um den Lebensmittelconvoys das Einlaufen zu ermöglichen. Am 13. Februar schreibt er an Talleyrand (D. II. 277), daß die Engländer zur Blockade von Brest und Texel sowie in der Ostsee etwa 80 Linienschiffe brauchen, daß vor der Frühjahrstag- und Nachtgleiche 15 französische Linienschiffe im Mittelmeer sein werden und daß, wenn 15 spanische dazutreten, England außer Stande sein wird, ihnen 30 dort entgegenzustellen.

In diesen Schriftstücken ist von einer Unternehmung gegen Irland nicht mehr die Rede, und der folgende Befehl vom 28. April (D. II. 277) schließt auch die Absicht einer direkten Unternehmung gegen England aus. Vizeadmiral Villaret-Joyeuse sollte von Brest im ersten Drittel Juni mit 11 Linienschiffen (6 französischen, 5 spanischen) und 4000 Mann Landungstruppen, für sechs Monate mit Proviant ausgerüstet, nach den Kanarischen Inseln in See und von dort mit dem batavischen Geschwader vereint nach Westindien gehen. Die Bereitstellung der Truppen in Brest wurde angeordnet, und Bonaparte rieth in den näheren Anweisungen, die er dem Admiral Villaret am 4. Juli ertheilte, 3000 Mann in Trinidad und Tobago zu lassen (D. II. 278).

Desbrière bemerkt hierzu sehr richtig (D. II. 275), daß man sich schwer vorstellen kann, Bonaparte würde, falls er wirklich einen Angriff auf England plante, vollständig von der Mitwirkung der Flotte abgesehen haben.

Zwischendurch hatte Bonaparte am 4. März (D. II. 291) vom Marineminister Forfait Bericht darüber eingefordert, wie lange Zeit Bau und Ausrüstung von 100 Flachbooten erfordern würde, wie viel solcher vorhanden seien und wie viele in Boulogne unterkommen und mit einer Fluth auslaufen könnten. Der Bericht Forfaits ist nicht auffindbar, doch giebt ein Rapport vom 16. März 276 Flachboote als zwischen Vlissingen und Lorient in den Häfen vorhanden an (D. II. 292). Am 13. März erging dann ein Organisationserlaß (D. II. 295) für die Bildung von 12 Flachbootdivisionen. Jedes Boot sollte erhalten eine Besatzung von Seeleuten zur Geschützbedienung, eine Garnison von Soldaten zum Rudern und eine Landungstruppe. Eine Kanonenschaluppe und sechs Boote sollten eine Sektion, drei Sektionen eine Division bilden. Die Boote sollten von Oberleutnants zur See, die Sektionen von Fregattenkapitänen, drei Divisionen von einem Linienschiffskapitän und sechs von einem Kontreadmiral geführt werden. Die Divisionen wurden auf die verschiedenen Häfen vertheilt, sie sollten Ende April seefertig sein, um sich an einem noch zu bestimmenden Punkt zu versammeln. Matrosen und Soldaten sollten so oft als möglich in See in der Handhabung der Boote geübt werden, und die Divisionschefs wurden ermächtigt, kleinere bekalmte englische Kreuzer in der Nähe der Häfen anzugreifen. Diese Verfügung beweist wieder das vorzügliche Organisationstalent Bonapartes, über den eigentlichen Zweck der Rüstung giebt sie keine Auskunft. Die näheren Anweisungen, die Forfait dem auf seinen Vorschlag zum Chef der Flottille

ernannten Kontreadmiral Latouche-Tréville ertheilt (D. II. 297), schärfen diesem ein, daß der Zweck, den die Regierung bei der Schaffung der Flottille im Auge hat, der ist, die Küstenvertheidigung zu verstärken und den Seeverkehr an der Küste durch die Zusammenziehung von Divisionen in den einzelnen Häfen dadurch besser zu schützen, daß diese unter günstigen Umständen gegen die englischen Kreuzer vorgehen. Sobald die Ausrüstung genügend vorgeschritten ist, soll der Chef über einen geeigneten Sammelpunkt, als der Boulogne sich vielleicht empfehlen würde, berichten und über die dort zu treffenden Einrichtungen. Die Anweisung schließt mit dem Satz: „Falls die Regierung sich schließlich damit beschäftigen sollte, allgemeine oder theilweise Unternehmungen zu entsenden, so wird der Flottillenchef ergänzende Anweisungen erhalten.“ Hiernach gewinnt es den Anschein, als habe Forfait die Vorbereitungen als auf eine Landung in England abzielend aufgefaßt, was um so erklärlicher ist, wenn man sich seiner oben geschilderten Thätigkeit im Jahre 1798 erinnert. Latouche-Tréville hat sie jedenfalls so aufgefaßt, wie aus allen seinen Berichten und dem unermüdlichen Eifer hervorgeht, den dieser thatkräftige Admiral der Fertigstellung der Flottille widmet. Er hält übrigens die Ende August häufigen Stillen für den geeignetsten Zeitpunkt zum Uebergang. Die Thätigkeit Latouche-Trévilles, die Schwierigkeiten, mit denen er zu kämpfen hat, Geld-, Matrosen-, Soldatenmangel, Fehlen von Befestigungsanlagen und Geschützen zum Schutz der Häfen, in denen die Divisionen gebildet werden, vor Allem Boulognes, das er als Sammelpunkt ausersehen, mangelhafte Hafeneinrichtungen, die Kämpfe einzelner Sektionen und Divisionen, in denen Offiziere und Besatzungen volles Zutrauen zu dieser neuen Waffe gewinnen, zu verfolgen, würde zu weit führen. Er drängt immer wieder auf einen Befehl zur Versammlung in Boulogne und zum Uebergang nach England, Bonaparte (D. II. 309) verweist auf die Verfügung vom 13. März, hält also die Vertheilung der Boote über die ganze ausgedehnte Küste zu deren Schutz aufrecht. Am 19. Mai fordert er (D. II. 311) Bericht über den Stand der Flottille ein; sein Schreiben zeigt, daß er sich seither herzlich wenig mit der Sache beschäftigt hat und über Hauptpunkte vollständig irriger Ansicht ist. Am 31. Mai beauftragt Bonaparte (D. II. 312) dann Latouche-Tréville, in Havre festzustellen, welche Truppenmengen die Flottille einschiffen könne und wie viel Fischerfahrzeuge für die Aufnahme von Pferden, Geschützen und Parks vorhanden seien; am 1. Juni (D. II. 312) weist er Mittel zu Vergrößerungsarbeiten des Hafens von Boulogne an. Fischerfahrzeuge waren zum Transport von 28 670 Mann vorhanden (D. II. 320). Mitte Juni erst wurden die Kommandostellen in der Flottille besetzt. Wie Bonaparte diese ganze Rüstung auffaßte, zeigt eine Verfügung an Angereau, der die französischen Truppen in Holland befehligte, vom 23. Juni (D. II. 314): „Beeilen Sie möglichst die Abfahrt des batavischen Geschwaders nach Indien. Sie werden sofort Anweisung erhalten, fünf Divisionen von Flachbooten in Vlissingen zu bilden, damit wir mit ihnen im Verein mit unseren 16 (!) die Engländer täuschen können.“

Diese Auffassung, daß es sich nur um ein Scheinmanöver handelte, wurde auch schon vom Marinepräfekten in Dünkirchen getheilt (D. II. 313).

Am 12. Juli (D. II. 321) verfügte Bonaparte die Stellung der Garnisonen für neun Boots-Divisionen von der Armee und entsandte am 30. Juli seinen Vertrauten,

den Brigadechef Savary (D. II. 328) nach Boulogne, Etaples und Ambleteuse mit dem Auftrage, über die Zahl der Boote zu berichten, die in einer Fluth aus jedem der Häfen auslaufen könnten, den Stand der Hafenarbeiten in Boulogne und der Vertheidigungswerke in allen drei Häfen und den Stand der Flottille. Mit diesem Auftrag läßt es sich schwer vereinigen, daß er am 1. August die Bitte Latouche-Trévilles um Bildung eines Truppenlagers bei Boulogne (D. II. 329) abschlägt, da seine Absicht dahin geht, Alles zu vermeiden, was die Aufmerksamkeit der Engländer noch mehr erregen könnte, jedoch die Anlage von Küstenbatterien bei Boulogne und die Verstärkung der Garnison anordnet. Wirkten hier die in Gang befindlichen Friedensverhandlungen mit England mit, insbesondere die am 23. Juli erlassene Antwort auf die englische Note vom 20., die den Verzicht auf Malta brachte, und die trostlosen Berichte der Generalräthe über die Zustände im Innern?

In England war man inzwischen ernstlich durch die Rüstungen an der französischen Kanalküste beunruhigt worden, ziemlich grundlos, da, wie Desbrière in einem besonderen Abschnitt (D. II. 3. Theil, Kap. IV bis VIII) zeigt, die Verfügung wegen Gestellung von Garnisonen für die Boote durch die Armee nur höchst unvollkommen, theilweise gar nicht ausgeführt waren. Im Gegentheil waren die in den Küstendepartements stehenden Truppen so schwach, daß sie kaum zu einer strikten Defensive, geschweige denn zum Angriff ausreichten. Nelson heißte am 30. Juli seine Flagge auf der Fregatte „Medusa" und übernahm den Befehl über die Seevertheidigung von Orfordneß bis Beachy Head (D. II. 340). Am 4. August machte er den ersten Angriff auf die Flottillen und wiederholte ihn mit gleich geringem Erfolg in der Nacht vom 14. zum 15. Latouche-Tréville, der Savary für seine Angriffspläne gewonnen hatte, bemühte sich inzwischen, einen Stützpunkt für den Angriff zu schaffen. Bonaparte erkennt die Haltung der Flottille in den Gefechten durch zahlreiche Auszeichnungen an und hindert nun die Zusammenziehung einer größeren Zahl von Booten in Boulogne nicht mehr (D. II. 344). Die drei Divisionen von St. Malo konnten, da sie von der Armee keine Besatzungen erhielten, nicht in See gehen. Beim Abschluß des Waffenstillstandes am 1. Oktober waren in Boulogne die 5., 6., 7. Division versammelt, von den übrigen befanden sich die 1. in der Schelde, die 2. in Dünkirchen, die 3. und 4. in Calais, die 8. in der Somme-Mündung, die 9. bei Hougue und die 10. in St. Malo, alle ohne Landungstruppen (D. II. 357). Es würde mit den bei Boulogne, Calais, Dünkirchen und Umgegend versammelten etwa 7 Divisionen von 150 Fahrzeugen und bereitgestellten Fischerbooten möglich gewesen sein, etwa 55 000 Mann zur Landung überzuführen, eine für eine ernsthafte Unternehmung bei Weitem nicht ausreichende Zahl, ganz abgesehen davon, daß für die Deckung des Uebergangs durch die Flotte keinerlei Vorbereitungen getroffen waren, die übrigens zur selben Zeit überhaupt nur 49 Linienschiffe stark war gegenüber den 202 englischen Linienschiffen (D. II. 412 ff.).

Man darf unter diesen Verhältnissen und in Anbetracht des geschilderten Verhaltens Bonapartes wohl Desbrière zustimmen, wenn er (D. II. 416) sagt: „Nichts ist weniger bewiesen als eine wirkliche Absicht Bonapartes, zu jener Zeit eine große Unternehmung (gegen England) auszuführen" und die Ansicht Stenzels (Napoleon I. S. 290), daß es keinem Zweifel unterliegt, daß Bonaparte den

Landungsplan ernsthaft verfolgte, dürfte sich demgegenüber nicht aufrecht erhalten lassen. Es sprechen für diese Ansicht auch die politischen Verhältnisse, das Friedensbedürfniß Frankreichs, das Versprechen, den Frieden herzustellen, das der erste Konsul bei Uebernahme der Regierung feierlich gegeben. Man wird die Bildung der Flottille de Boulogne nach Bonapartes eigenen Worten als eine Diversion anzusehen haben, um England einzuschüchtern. Daß sie diesen Zweck erreicht habe, bestritten freilich kürzlich noch die „Times“, daß sie nicht ganz wirkungslos blieb, dürfte wohl nicht zu bezweifeln sein. Sybel*) führt aus, daß der vergebliche Versuch Nelsons, die Flottille zu zerstören, für die Friedensstimmung des englischen Ministeriums mitbestimmend war.

Zu bedauern ist, daß die Thatkraft des Admirals Latouche-Tréville, dem Desbrière in seinem Werk ein ehrendes Denkmal gesetzt hat, nicht seinem eigentlichen Gebiet, der Flotte, zu Gute kam.

Zum Schluß sei noch die Rolle erwähnt, die Fulton bei den Landungsplänen gespielt hat. Zwar hat schon sein Landsmann Thomas W. Knox**) seine Betheiligung klar gestellt, indeß begegnet man doch noch häufig unrichtigen Auffassungen darüber. Desbrière behandelt diese Angelegenheit in einem Annexe. Fulton bot im Jahre 1797 auf Grund seiner auf der Seine bei Paris ausgeführten Versuche dem Directoire den Bau eines Unterwasserbootes an unter der Bedingung, daß er für jedes zerstörte feindliche Schiff über 40 Kanonen, 4000 Frcs., für jedes kleinere 2000 Frcs. und die etwa gemachten Prisen erhielte. Seine Forderung, eine staatliche Bestallung zu erhalten, um sich und seinen Leuten das Recht der Kriegführenden zu sichern, glaubte das Directoire im Februar 1798 nicht gewähren zu können. Dennoch betraute der Marineminister Bruix am 31. Juli einen Ausschuß mit Prüfung der Erfindung, der sehr günstig berichtete, ohne daß dies jedoch, sowie ein neues Anerbieten Fultons, die Themse mit Minen zu sperren, von Erfolg war. Am 17. Juli 1799 wandte sich Fulton nochmals an das Militärkomitee, das die Brauchbarkeit der Erfindung anerkannte und sie empfahl. Fulton hatte inzwischen das Unterwasserboot „Nautilus“ erbaut, das am 30. Juli 1800 zu Wasser gelassen wurde. Die Kommission gab ihr Urtheil dahin ab: „Die vom Bürger Fulton ersonnene Waffe ist ein furchtbares Zerstörungswerkzeug, das still und fast unausweichbar arbeitet. Sie ist besonders für Frankreich geeignet, da dies eine viel schwächere Marine hat als sein Gegner, dessen Vernichtung ihm von Vortheil ist.“ Die Fürsprache von Monge und Laplace, die dem ersten Konsul den Erfinder vorstellten, konnte jenen weder überzeugen, noch bewegen, die zu einem Sprengversuch erforderlichen 60 000 Frcs. zu bewilligen. Fulton erhielt nur etwas altes Pulver und sprengte damit am 31. Oktober 1800 ein Floß außerhalb Havres. Der Marineminister Forfait lehnte es trotz des von Bonaparte eingeforderten Berichtes dennoch ab, weitere Versuche zu unterstützen. Am 30. März 1801 bewilligte Bonaparte 10 000 Frcs. zur Fortsetzung der Versuche in Brest, Anfang Juli sprengte Fulton vom „Nautilus“ aus eine alte Schaluppe in die Luft. Seine Bitte, zwei englische

*) Geschichte der Revolutionszeit von 1789 bis 1800, V. S. 694.

**) The life of Robert Fulton and a history of Steam Navigation. New York. Putnams Sons 1887.

Fregatten, die nahe der Rhede kreuzten, in die Luft zu sprengen und einige Boote zu seiner Aufnahme nach dem Angriff bereit zu halten, lehnten Admiral Villaret-Joyeuse und General Caffarelli ab, weil im Fall des Mißlingens eines solchen Unternehmens die etwa gefangen genommenen Theilnehmer gehängt werden würden, eine Todesart, der man Militärpersonen nicht aussetzen dürfe; also derselbe Grund, der den Marineminister Pelley de Pléville 1798 zur Ablehnung bewogen hatte.

Der Admiral Latouche-Tréville nahm sich der Sache an und empfahl sie am 5. September warm dem Marineminister, indem er in seinem Schreiben besonders die Bedenken wegen Anwendung eines so heimtückischen Kriegswerkszeuges durch den Hinweis zu beseitigen suchte, daß gegen einen Feind, der nur auf Knechtung der französischen Nation sänne, jedes Mittel erlaubt sei. Fulton selbst wandte sich nochmals am 6. September 1801 mit einem Schreiben an Bonaparte, in dem er ihm die großen Vortheile vorstellte, die eine Sperrung der Themse durch ausgelegte Minen für die Beendigung des Krieges bieten würde.

Alle diese Vorstellungen machten auf den ersten Konsul ebensowenig Eindruck als die bisherigen günstigen Ergebnisse der Versuche. Fulton, sein „Nautilus“ und seine Torpedos wurden endgültig abgewiesen.

England hatte von den Versuchen gehört und bewog den Erfinder, der inzwischen seine Erfindung in Holland vergeblich angeboten hatte, 1804 nach England zu kommen. Dort sprengte er am 15. Oktober 1805 die dänische Brigg „Dorothea“ in die Luft. Die Prüfungskommission erklärte, es sei nicht politisch für die größte Seemacht der Welt, ein System in den Seekrieg einzuführen, das sie auf eine Höhe mit schwächeren Völkern stelle; ein Urtheil, das sich mit dem des Admirals Jervis deckt: „eine solche Art der Seekriegführung ist für die Nation unnütz, die das Meer beherrscht und wird sie, wenn sie glückt, dieser Herrschaft berauben.“

Was Bonaparte zur Ablehnung der Erfindung Fultons bewog, ist nicht festgestellt; erkannte er die Mängel des Unterseebootes als Kriegswaffe?

Klingen die Urtheile der Sachverständigen diesseit und jenseit des Kanals über den Werth des Unterseebootes Fultons für ihre Marinen nicht so, als ob sie in unserer Zeit und nicht vor hundert Jahren gefällt wären? Stellt man dazu die vor Jahresfrist im Senat an die französische Regierung gerichtete Aufforderung, Mittel für Landungsvorbereitungen gegen England in das Marinebudget einzustellen, so kann man sich des Gedankens nicht erwehren, daß sich die Ansichten in Frankreich über die Art einer etwaigen Kriegführung gegen England seit einem Jahrhundert in einem geschlossenen Kreise bewegen.

M.

Nordelbisch-Dänisches.

Von Vizeadmiral Batsch †.

Zwischen Fridericia und Idstedt.

Wenn Rudolf Schleiden behauptet, daß preußische Federn sich an die Geschichte der schleswig-holsteinischen Erhebung nicht herangewagt,*) so hat er nicht ganz Unrecht. Am meisten würde es vom Jahre 1849 gelten. Auf eine Schilderung der Kriegsbegebenheiten dieses Jahres hatte man bis zum Erscheinen des Moltkeschen Werkes (1892) sicher verzichtet, und das ist natürlich, denn schon die Wahl des Feldherrn fordert die Kritik heraus; sofern nämlich zutrifft, was der obenerwähnte Gewährsmann, der Gesandter in Berlin war, von ihm behauptet. Als der König dem Potsdamer Offizierkorps 1848 anheimstellte, sich als „amateurs“ am schleswigschen Feldzug zu betheiligen, habe der General von Prittwitz den Offizieren zu verstehen gegeben, wie er hoffe, daß Niemand von einer solchen Erlaubniß Gebrauch machen werde.

Wenn Graf Adalbert Baudissin in seiner Geschichte des schleswig-holsteinischen Krieges von ihm behauptet, er habe bei Entgegennahme seiner Instruktion in Frankfurt „eidlich gelobt“ „die Dänen beim ersten Angriff zu vernichten“,**) so mag das wohl nicht ganz wörtlich zu nehmen sein.

Selbst nach der Vertheidigung, welche der Freiherr v. Eberstein der preußischen Politik von 1849 in den Herzogthümern angedeihen läßt, ist es schwer zu sagen, für wen Prittwitz eigentlich ins Feld rückte. Dem König waren Siege und Niederlagen beider Theile gleich schmerzlich, und so war es kein Wunder, daß es dem Zaren, den H. v. Sybel „weniger deutschfeindlich als österreichisch“ nennt, gelang, einen Waffenstillstand in dänischem Sinne herbeizuführen.

Daß dies selbst dem deutschfeindlichen Lord Palmerston zu weit ging, ist bezeichnend genug; daß er sich aber hineinfand, wird in ziemlich wahrscheinlicher Weise durch den Zusammenhang mit der Pacifico-Sache erklärt, in welcher sich der verehrte Lord Rußlands und Frankreichs verscherzte Freundschaft auf Deutschlands Kosten durch das spätere Londoner Protokoll wieder gekauft hat.***)

Die Stimmung in England war dazu behilflich. Der schleswig-holsteinische Feldzug von 1849 hatte mit einem „Seesieg“ begonnen; „und“ — so schrieb ein diplomatischer Agent an den Herzog — „ein deutscher Seesieg ist freilich hier ebenso unangenehm als unglaublich.“

In Verbindung damit stand das von Stockmar und Bunsen festgehaltene Dogma von der Nothwendigkeit, daß die Herzogthümer auch den Landkrieg selbständig führen müßten, ein Dogma, welchem man in Berlin im Jahre 1848 zwar noch nicht Raum gab, welches aber im Jahre 1849 ganz bequem erschien.

---

*) Beilage zur Münchener Allgemeinen Zeitung 1892.

**) Graf Baudissin, Schleswig-Holsteinischer Krieg S. 350.

***) Herzog Ernst II. Aus meinem Leben. I. S. 461. „Der merkwürdige Zusammenhang zwischen dem Don Pacifico und dem Londoner Protokoll ist bislang“ — bemerkt der Herzog unter dem Text — „gänzlich unbeachtet oder unbekannt geblieben. Um so interessanter war es mir, daß jetzt auch Graf Vitzthum in seinen Denkwürdigkeiten die Sache bestätigen konnte.“

Ich habe schon öfter hervorgehoben, wie das nothwendige Maß der Seevertheidigung darunter gelitten hat. Daß noch andere Umstände die Seevertheidigung beeinträchtigten, ist dabei freilich nicht ausgeschlossen. Die politische Zersplitterung der Machthaber und aller deutschen Streitmittel trug hierbei nicht weniger die Schuld, wie an dem unglücklichen Verlauf des ganzen Krieges.

Jetzt aber trat ein Wendepunkt ein, wo die ganze Frage der Seevertheidigung und der Verwendung von Mitteln dazu einer ernsten Prüfung unterzogen wurde. Denn wie Alles sich anließ, war es vorauszusehen, daß die Herzogthümer den Krieg, der unausbleiblich war, fortan allein zu führen hatten. Und wenn es so kommen mußte, so konnte man es als ein Glück ansehen, daß sie sich eine kriegstüchtige Armee geschaffen hatten.

Es war ja klar, daß selbst unter den größten Anstrengungen ein dem Zwecke genügender Seekrieg nicht hätte geführt werden können. Man hätte, unter Anwendung großer Mittel, Schiffe, Seeoffiziere, geschulte Unteroffiziere herbeischaffen, man hätte die „Gefion" ins Feld bringen können; an ein Ultimatum vor Kopenhagen war dabei aber nicht zu denken.

Und doch hatten, wie das „Kieler Correspondenzblatt" schrieb, alle Kriege anderer Nationen gegen Dänemark den Beweis geliefert, daß man Kopenhagen angreifen müsse, wenn man die Dänen zum Frieden geneigt machen wolle. Das hatten die Lübecker unter dem Grafen Christoph von Oldenburg, das hatten die Schweden unter Karl X. und unter Karl XII. und die Engländer zweimal in diesem Jahrhundert gethan; da war fast kein Küstenstrich auf den Inseln, auf dem man nicht hätte landen können. Man konnte es verhindern, daß die Dänen — nach Daherups Rath — mit ihren Schiffen den Rücken des Heeres fortwährend mit Landungen bedrohten, überall zu alarmiren suchten, und man hätte nicht nöthig gehabt, ein so starkes Beobachtungskorps in Schleswig und Holstein zu halten.

„Man gebe" — so sagte der „Correspondent" — „unseren Seeoffizieren nur tüchtige Korvetten und Briggs unter die Füße, man setze die Fregatte »Gefion« in Stand" u. s. w.

Das waren jetzt müßige Betrachtungen. Von alledem konnte nicht mehr die Rede sein; denn so geordnet der Staatshaushalt auch war, eine doppelte Rüstung zu Lande und zur See war den Herzogthümern trotz aller Begeisterung nicht zuzumuthen.

Mit Genugthuung hatte die Statthalterschaft für 1849 ein Budget vom Finanzminister Jensen veröffentlichen lassen; danach schlossen die ordentlichen Einnahmen mit 18 605 562 Mark, die Ausgaben mit 17 995 232 Mark ab, ergaben also einen Ueberschuß von 610 330 Mark. Es war ein Budget der vereinigten Herzogthümer, und es wurden Exemplare desselben an Lord Palmerston sowohl wie an die Kabinette von Berlin, Petersburg und Paris geschickt, um ihnen zu zeigen, daß ein Schleswig-Holstein in Wirklichkeit bestehe und durch eine bloße Waffenruhe nicht auseinandergerissen werden könne.

Die Mühe war vergeblich, und es stand jetzt zu befürchten, daß die durch den Waffenstillstand erfolgte Lostrennung von Schleswig auch den Staatshaushalt in Verfall bringen würde.

In dieser Beziehung war es nun von Bedeutung, daß Schleswig zwar von einer gemischten Landesverwaltung, dem preußischen Grafen Eulenburg und dem Dänen v. Tillisch, regiert wurde, daß es aber militärisch getheilt war. Nördlich einer Demarkationslinie Flensburg—Tondern waren schwedische, südlich derselben preußische Garnisonen eingesetzt, die die Landesverwaltung in Ausübung ihrer Pflichten unterstützen sollten. Der Haupttheil dieser Pflichten bestand natürlich in der Erhebung der Steuern, die für Schleswig nicht wie bisher nach Rendsburg, sondern nun nach dem Sitz der Landesverwaltung in Flensburg eingezahlt werden sollten.

Wenngleich die politische Geschichte dem Zweck meiner Erzählung fern liegt, so kann ich dies doch nicht unberührt lassen; mit einem Wendepunkt, wie er jetzt bevorstand, wurde die Frage der Seevertheidigung bedenklicher als vorher.

„Schleswig-Holstein hatte“ — so lesen wir bei Graf Baudissin und auch seine Kritiker werden es ihm nicht bestreiten — „bisher die Kosten des Krieges fast gar nicht gefühlt; das unerschöpfliche Land erklärte durch seine Landesvertretung, daß es zu neuen Opfern an Geld bereit sei, daß es seine jüngeren neunzehnjährigen Söhne in den Kampf schicken, die älteren Mannschaften durch Unterstützung ihrer Familien ermuthigen, daß es neu angeworbenen Offizieren Pensionen sichern wolle, nur möge sich die Statthalterschaft von Preußen lossagen und der eigenen Kraft vertrauen.“

Der Statthalterschaft waren von der Landesversammlung $4^1/_2$ Millionen Thaler zu neuen Rüstungen zugesagt, acht Millionen Mark befanden sich in der Kasse, und es war die Annahme nicht unberechtigt, daß etwas weniger Kurzsichtigkeit von Seiten der Statthalterschaft die bewährten Führer der Armee sich erhalten hätte.

Als neuer Führer trat Willisen ein, der eine Armee von 30 000 Mann zur Bedingung machte, irgend welcher Seevertheidigungsmittel aber keine Erwähnung that. Es war, wie nun Jedermann weiß, keine glückliche Acquisition, die man an Willisen gemacht hatte, und der Graf Baudissin hat Recht, wenn er meint, daß eine Million Thaler zu rechter Zeit für Pensionszwecke sichergelegt, dem Verlust der altbewährten Offiziere vielleicht oder wahrscheinlich vorgebeugt hätte.

Es ist eine Eigenheit demokratischer Regierungen, daß sie sich, namentlich in militärischen Dingen, ungern zu größeren Kapitalanlagen entschließen, deren Nutzen erst mittelbar eintritt.

So war es mit der schleswig-holsteinischen Armee, und so war es auch mit der Marine.

Für die Statthalterschaft war der preußische Waffenstillstand immer noch ein Kriegsverhältniß. Weil aber die Feindseligkeiten ruhten und die Armee hinter die schleswigsche Grenze zurückzugehen hatte, begann man mit Ersparnissen aller Art. Wenn man die Leute beurlaubte, so war dagegen nichts einzuwenden; ein ander Ding war es mit den Offizieren. Und am allerwenigsten durfte man die Marine in ihrem Offizierpersonal kürzen.

Soweit man die Entlassung auf weniger brauchbare Personen beschränkte, kann man sie gelten lassen. Dagegen wurden schon am 1. Oktober auch den Lieutenants Lützen, Heesch, Ohlsen, Köhler sowie den Fähnrichen zur See Meislan und Detlefs der Abschied ertheilt und zwar, wie es scheint, nur aus Ersparnißrücksichten und unter Vorbehalt ihres späteren Wiedereintrittes; vom 1. November ab erhielten

weiterhin zwölf Offiziere einen viermonatlichen Urlaub und wurden für diese Zeit auf Halbsold gesetzt.

Die Fahrzeuge wurden für den kommenden Winter im Kieler Hafen, und zwar am äußersten Ende desselben, im sogenannten Hörn, ohne Besatzung vertäut und befanden sich dort in jeder Beziehung in Sicherheit.

Vom Personal verblieben außer dem eingeschränkten Bestand von Seeoffizieren auch die als Kadetten eingestellten jungen Leute. Dieselben waren noch bis in den Spätherbst an Bord des Schooners „Elbe", deren Kommandant Thomas durch Schau abgelöst war, eingeschifft und sollten mit dem Schiff eine Uebungsfahrt nach Stettin machen. Daraus ist, aus mir unbekannt gebliebenen Gründen, indeß nichts geworden.

Die einzige Maßregel, die eine Vergrößerung der Marine anbahnte, war der Ankauf eines Schiffbauplatzes am Ellerbecker Ufer; aber auch diese Maßregel fand nicht allgemeinen Anklang; in den öffentlichen Blättern*) wurde sie ungünstig beurtheilt, weil man meinte, daß der Platz ungeeignet sei und seine Herrichtung zu große Kosten beanspruche; bei „Diederichsen auf dem Sandkrug" stehe ein viel besserer Platz zur Verfügung; bei diesem Einwand mag wohl etwas Konkurrenz im Spiel gewesen sein, auch könne man ja alle zum Aufschleppen der Kanonenboote nöthigen Geräthschaften von den Privatwerften ohne Kosten bekommen, und schließlich wurde eingewendet, daß es „bei der ungewissen Zukunft der Marine doch wohl Pflicht sei, alle unnützen Kosten zu vermeiden."

So wurden denn auch von demokratischer Seite selbst für die nothwendigsten Maßregeln die Sparsamkeitsrücksichten in den Vordergrund gestellt; es ist also nicht ganz zutreffend, wenn Graf Baudissin sagt, daß die Statthalterschaft hauptsächlich durch die Klagen einiger Großgrundbesitzer zur Einschränkung der Ausgaben gedrängt worden sei.

Es war kein Wunder; die allgemeine politische Niedergeschlagenheit war von einer Art Lethargie begleitet, die aber bei dem verständigeren Theil des Volkes Widerstand hervorrief. Unzweifelhaft gab es Viele, die nunmehr an einen Frieden glaubten und geneigt waren, sich einer behaglichen Ruhe hinzugeben, und es wurde wenig beachtet, wie die Dänen fortgesetzt rüsteten und schon im November auf Alsen etwa 15000 Mann zusammengezogen hatten, die jeden Augenblick bereit waren, von dort in den Sundewitt einzufallen.

Während die Mannschaften der Flottille in den Herzogthümern beurlaubt und entlassen wurden, hatten die Dänen in Kopenhagen 6000 Matrosen zur Bemannung ihrer Schiffe in Bereitschaft, so daß nun auch in Holstein öffentlich die schleunige Abhaltung von „See-Sessionen" angeregt wurde.

„Warum vergessen wir immer" — so fragte der Correspondent des Itzehoer Wochenblattes — „warum vergessen wir immer und immer wieder unsere schwächste Seite, die Rüstung zur See? Und man hatte auf die Frage keine andere Antwort als die, daß wir es nicht anders gewohnt wären, weil ja die Dänen bis dahin uns immer von der Seeseite geschützt, für Schiffe und Matrosen gesorgt hätten.

---

*) U. A. „Kieler Correspondenzblatt" den 5. Oktober 1849.

„Hätten wir“ — so schreibt derselbe Correspondent — „nur alte umsichtige Seeoffiziere an der Spitze unserer Marine, so würden wir in der Seerüstung ebensowenig zurück sein wie beim Landheer.“

Der Vorwurf war nicht ganz berechtigt. Daran lag es nicht; es fehlte der Wille, die nöthigen Mittel anzuwenden, und es fehlte den Machthabern das Vertrauen in die eigene maritime Kraft; es war der Keim jenes Mangels an maritimem Selbstvertrauen, welcher einem großen Theil unserer Handels- und Schifffahrtskreise nicht minder wie einem großen Theil unserer Volksvertretung und — last but not least — auch einem Theil unserer militärischen Fachkreise noch heute anhaftet.*)

In dieselbe Zeit, wo solche Klagen laut wurden, fiel die Anzeige des schleswig-holsteinischen Bevollmächtigten Franke, nach der „Frankfurter Oberpostamts-Zeitung“, des Organes des Reichsverwesers, folgenden Wortlautes:

„Aus einer, wie ich nicht zweifeln darf, vollkommen sicheren Quelle erfahre ich, daß der Admiral Steen-Bille, welcher sich gegenwärtig in Flensburg befindet, mit dem Oberst Hodges — das war der englische Obmann der gemischten Landesverwaltung — über den Plan, die »Gefion« zu entführen, in der Weise einig geworden, daß dieselbe nach einem Platz gebracht werde, wie Arroe-Sund oder Alsen, unter dem Vorwande, sie dort sicherer zu überwintern. Es sei nicht der geringste Zweifel, daß der Weg von Arroe-Sund nach Kopenhagen ein sehr kurzer sein werde.“

Darauf erfolgte vom Reichs-Ministerium die bekannte Instruktion an Poppe, das Schiff eher zu vernichten als in unberufene Hand gerathen zu lassen.

Eine wichtige Rolle spielte während jener ganzen Zeit der preußische General v. Hahn, der nachmalige Generalinspekteur der Artillerie, der als Kommandeur der preußischen Okkupationstruppen in Schleswig sich — wie es in Dr. Godts Geschichte heißt — „nicht zu dänischen Schergendiensten hergeben wollte, so daß unter ihm die Befehle der Landesverwaltung einfach zu Boden fielen und die Steuern und sonstigen Abgaben nach Rendsburg — statt in die neue Centralkasse zu Flensburg — gezahlt wurden.“

Eine ähnliche Haltung hatte auch sein Vorgänger, der Oberst v. Lebbien, beobachtet, und daraus erklärt sich auch die Beschwerde des Herrn v. Tillisch nach Kopenhagen, „daß man sich auf die preußischen Truppen nicht verlassen könne“.

Einer ähnlichen, in einer Denkschrift der Landesverwaltung ausgesprochenen Beschwerde hatte seltsamerweise auch der preußische Kommissar Graf Eulenburg zugestimmt.**)

Daß jetzt der schleswig-holsteinischen Armee und ihrer Verstärkung der Löwenantheil der Staatsmittel zufallen mußte, lag auf der Hand. Wollte man aber auf eine Seevertheidigung nicht ganz verzichten, so mußte man auch hier aus doppelten Gründen auf eine Verstärkung Bedacht nehmen.

Daß dem Rücktritt Preußens und seiner Verbündeten vom Kriege auch eine Rückberufung der preußischen Offiziere folgen würde, war vorauszusehen. Darin lag für die Herzogthümer eine erhebliche Schwächung; ihr wirthschaftlicher Wohlstand bot

*) Das hat sich, seit der verewigte Verfasser diese Zeilen schrieb, einigermaßen geändert. D. R.
**) Graf Baudissin, Geschichte des schleswig-holsteinischen Krieges, S. 490.

dafür keinen Ersatz, mochten die Holsten sich rühmen, daß sie den Dänen finanziell überlegen seien, das Siegesvertrauen der Letzteren mußte in demselben Grade wachsen, in welchem die Herzogthümer zu Lande wie zur See der Vereinzelung anheimfielen.

Es ist richtig, der dänische Staatshaushalt war nicht in einer glänzenden Lage; bei einer Jahreseinnahme von 13 403 000 Reichsbank-Thalern hatte man einen Ausgabenbetrag von 15 881 726, ein Kriegsbudget von 3 400 000 Thalern für die Armee und ein desgleichen von 1 349 000 Thalern für die Marine, aber man scheute nicht zurück vor Begebung ungünstiger Anleihen mit hohen Zinsen und vor einer Erhöhung des Marinebudgets für das kommende Jahr.

Auch in Kopenhagen kämpfte eine demokratische Opposition für Ersparniß und gegen die Mehrforderungen des Marineministers; man verlangte Vereinfachung der Verwaltung, Zusammenlegung von Kriegs- und Marineamt, Verminderung der höheren Offizierstellen; mit Heftigkeit bemängelte man die Art der Erziehung der Seeoffiziere, die Verschwendung in dem Aufwand für Uebungen und in den Ausgaben für Arsenaleinrichtungen. Der Minister hatte einen schweren Stand, er hielt daran fest, daß die dänischen Kadetten in ihren Kenntnissen sich wohl mit denen anderer Nationen messen könnten, er wies darauf hin, wie er selbst in einem Alter von 14 Jahren und 4 Monaten Offiziersdienste vor Antwerpen gethan und im 17. Jahre auf einer Kriegsbrigg in Norwegen Höchstkommandirender gewesen sei; Uebungsgelder seien für die Unteroffiziere nöthig, und eine Maschinenwerkstatt könne man auf dem Holm nicht mehr entbehren. Die Mehrforderungen wurden ihm in Höhe von 1 515 704 Reichsbank-Thalern fast einstimmig bewilligt.

Dem gegenüber sah man sich in den Herzogthümern nun auch in der Marine selbst von den bisherigen vermeintlichen Freunden verlassen.

Wenn Brommy gelegentlich kam und inspizirte oder Lustfahrten machte, so lag darin keine Unterstützung. Dazu kam der Umstand, daß um jene Zeit, Anfang 1850, das Nordseegeschwader in den Subsistenzmitteln schon zu darben anfing, und wenn die Statthalterschaft es durch Kauf an sich gebracht hätte, wäre vielleicht beiden Theilen damit gedient gewesen. Daran war aber, auch wenn man die Mittel hätte anwenden wollen, nicht zu denken, und weder das Reichs-Ministerium noch Brommy würden sich zu einer solchen „Dislokation“ verstanden haben.

Von den „gemeinsamen Uebungen“, wie der Oberstleutnant v. Griesheim sie noch im vorigen Sommer vorschlug, durfte jetzt erst recht keine Rede mehr sein, wenngleich die Wahrung des Besitztitels der „Gefion“ wohl mehr der preußischen Marine als dem Königs-Grenadier-Regiment obgelegen hätte.

Auf irgend eine Unterstützung von Seiten der preußischen Marine war unter keinen Umständen zu rechnen, denn dort hatte die Kriegsbereitschaft von 1849 schon im Herbst einem sehr eingeschränkten Friedensfuß Platz gemacht; das Dampfschiff „Preußischer Adler“, welches noch im Juni mit einem dänischen Kriegsschiff im Gefecht gewesen war, folgte nach wie vor seinem Postberuf zwischen Petersburg und Stettin. Der größere Theil der im Jahre 1848 eingestellten Auxiliaroffiziere war entlassen; in Dienst gestellte Fahrzeuge gab es weder im Winter noch im Frühjahr, und das für den Seedienst überhaupt noch nie geschulte Personal lag in Stettin einer Art von infanteristischem Garnisondienst ob.

Wenn man demungeachtet alles Geld zusammenrechnete, was in Deutschland zu jener Zeit auf Seestreitmittel verwendet wurde, so stand es mit dem dänischen Marinebudget in ziemlichem Gleichgewicht.

Es war eben nicht anders; man bewegte sich in Deutschland in dem „circulus vitiosus“, daß man den Schleswig-Holsteinern nicht helfen konnte, weil man keine Flotte besaß, und daß, als man anfing, eine Flotte zu besitzen, man ihnen nicht mehr helfen wollte. Das gilt nicht allein von den Machthabern in Preußen, es gilt von den maßgebenden Kreisen fast aller deutschen Staaten, Weimar und Gotha fast allein ausgenommen.

Und nun, wo die Herzogthümer versuchen mußten, ihre Armee auf 30 000 Mann zu bringen, war an Schiffbau und verstärkte Ausrüstung in den Ostseehäfen und an der Elbe nicht mehr zu denken.

Als Willisen das Oberkommando der schleswig-holsteinischen Streitkräfte, einschl. der Flottille, im April 1850 übernahm, hatte die Letztere nicht ein einziges Fahrzeug über den Bestand des Vorjahres aufzuweisen.

Sie bestand, wie am Schluß 1849, aus 16 Fahrzeugen mit 41 allerdings schweren Geschützen. Das neueste derselben war das Dampfschiff „Kiel“ mit vier 18-Pfündern; das Kommando erhielt der Leutnant Bendixen; es wurde für die Nordsee, oder — wie es hier gewöhnlich hieß — für die „Westsee“ bestimmt; ich kann schon jetzt bemerken, daß es das für den Kriegsdienst wenigst geeignete Fahrzeug war; schwach im Bau und kaum stark genug, um vier Geschütze mäßigen Kalibers zu tragen; jedoch man streckt sich nach der Decke; wir werden mehr hören von diesem Fahrzeug.

In Kiel verblieb auf der Holtenauer Station das Dampfschiff „Bonin“ unter seinem nun schon bewährten Führer Andreas Schau, mit seiner verhältnißmäßig starken Bewaffnung von einer 84pfündigen, einer 60pfündigen Bomben- und zwei 30pfündigen Kugelkanonen; dort blieb ferner das Dampfschiff „Löwe“ unter Leutnant Dittmann mit seinen zwei kurzen 12pfündigen und einer 18pfündigen langen Kugelkanone, der Schooner „Elbe“ unter Thomas, das Schrauben-Kanonenboot „von der Tann“ unter dem Auxiliar-Leutnant Lange und 12 Ruder-Kanonenboote oder sogenannte Kriegs-Lugger, von denen das Boot „Nr. 2“ von dem Leutnant z. S. 2. Kl. Söndergaard, „Nr. IV“ von dem Leutnant z. S. 2. Kl. Hensen, die übrigen von den Auxiliar-Leutnants Kieper, Beck, Meyer, Jacobsen, Lamp, Wraa, Burow, Kjer und Fischer kommandirt wurden.

Von den Seeoffizieren waren die bisherigen Auxiliar-Leutnants Schau, Dittmann, Hensen, Söndergaard am 8. März 1850 zu wirklichen Seeoffizieren, und zwar zu Leutnants z. S. 2. Kl., die Fähnrichs z. S. Meyer, Lampe, Wraa, Fischer, Kjer und der Obersteuermann Burchardi zu Auxiliar-Leutnants befördert worden.

An Stelle des einzigen Arztes der vorjährigen Westsee-Flottille, des in Tönning am Fieber verstorbenen Dr. Hrabowski, wurde zur selben Zeit, März 1850, der Dr. Valentiner, bisher provisorisch, nunmehr definitiv als Marine-Oberarzt angestellt.

Von den Mitgliedern der „Marine-Kommission“ war der Leutnant Kjer schon im August 1849 zum Leutnant z. S. 1. Kl., mit dem Range eines Hauptmanns

der Armee, ernannt worden, und dem zweiten Mitglied, Lorenz Karberg, hatte man den Rang eines Korvettenkapitäns, Majors der Armee, beigelegt. Das erste Mitglied, Major v. Jeß, war zum Oberstleutnant befördert worden.

Es sei bei dieser Gelegenheit noch erwähnt, daß man das sogenannte „See-Enrollirungs- und Lootsenwesen" für den schleswigschen Distrikt den See- und Landkriegs-Kommissarien Oberst v. Salchow, Oberstleutnant v. Foltmar, Oberstleutnant v. Willemoes-Suhm, Major v. Stemann und dem Ober-Kriegskommissar v. Brackel, für den holsteinischen Distrikt dem Oberlootsen Brodersen in Neustadt, Heiligenhafen und Insel Fehmarn übertragen hatte.

Wenngleich Kriegsschiffe nicht mehr gebaut werden konnten, hatte man doch eine „Inspektion der Kriegsschiffbauten" eingesetzt, bestehend aus dem Schiffbaumeister Dreier, dem Baukonstrukteur Schow und dem Baukonstrukteur v. Schirach. Der Letztgenannte war gleichzeitig Inspekteur des Telegraphenwesens der Marine. Ich habe aber nicht feststellen können, daß außer der bewährten Beobachtungsstation auf dem Kirchthurm zu Gettorf darin etwas Umfassenderes vorhanden war.

Uebrigens war für Kommando und Verwaltung die Marine-Kommission die einheitliche Oberbehörde, in welcher Karberg insbesondere der Verwaltung vorstand. Unter ihm leitete der Proviantverwalter Thaysen die Verwaltung in Holtenau.

Das Marinedepot zu Kiel verwaltete ein „Werftmeister", dessen Name mir indeß nicht zugänglich geworden ist, und das Seekadetten-Institut stand 1850 schon unter der alleinigen Leitung des Hauptmanns Liebe, dem als fester Lehrer noch der Navigationslehrer Weyer beigegeben war. Des Direktors habe ich schon oben Erwähnung gethan, aber bezüglich des Herrn Weyer will ich schon hier bemerken, daß er auch der später von Preußen in Kiel gegründeten Marineschule noch bis in die 80er Jahre vorzügliche Dienste geleistet hat.

Das war im Wesentlichen der Bestand der kleinen Marine in Fahrzeugen, Gebäuden, Grundbesitz und Personal im Jahre 1850. Zu den Gebäuden kamen noch ein Hospital, ein Arresthaus, mehrere Proviant- und Vorrathsmagazine, ein Laboratorium, mehrere Bureaus und ein Pulverthurm, „der 3000 Mark gekostet hatte".*)

Für Bau, Armirung und Ausrüstung sind nach derselben Quelle im Ganzen 130 770 Mark Cour., was nach heutigem Gelde etwa 350 000 Mark ausmachen würde, aufgewendet worden.

Der „Frauenverein zur Mitbegründung einer deutschen Flotte zu Rendsburg" hat zu den Marinekosten einen Beitrag von 16 700 Mark Cour. gegeben. Und noch eine Anzahl anderer schleswig-holsteinischer Vereine überwiesen der Regierung den Betrag von 52 000 Mark Cour., wovon nach Angaben meines Gewährsmannes 3000 Mark noch auf den obengenannten Rendsburger Frauenverein kommen.

Für einen Betrag von 25 000 Mark Cour. hatte man noch 19 Kanonen schweren Kalibers beschafft, die aber nicht zur Verwendung kamen.

Die Verwendung der aus freiwilligen Beiträgen gesammelten Gelder leitete ein „Kieler Ausschuß für die deutsche Flotte". Derselbe brachte eine Ausgabe in

*) Angabe des ehemaligen Zahlmeisters der Marine Heinrich Kreisler im „Kieler Tageblatt" vom Oktober 1886.

Rechnung für Bau, Ausrüstung und Konservirung von vier Kanonenbooten im Gesammtbetrage von 67 908 Mark Cour.

Danach hätten die eigentlichen Baukosten für jedes Fahrzeug 16 977 Mark betragen und unter Hinzurechnung der Beaufsichtigung des Baues, der fertigen Fahrzeuge und des Winterlagers 17 555 Mark.

Wie der Reichs-Marineminister Duckwitz dem Frankfurter Parlament mittheilte, hatten die Flottensammlungen in Deutschland, Oesterreich eingerechnet, den Betrag von 70 000 Preuß. Thalern nicht viel überstiegen. Dazu kamen einige aus freiwilligen Beiträgen erbaute Kanonenboote, „St. Pauli“ und „Wendelstein“, in Mecklenburg; in Preußen haben die Frauenvereine den Schooner „Frauenlob“ und ein noch jetzt übrigens recht segensreich wirkendes Kapital, die Frauengabe, gestiftet. Statistisch betrachtet, wird man in der Leistung der Herzogthümer entweder die viel größere Wohlhabenheit oder die Begeisterung und den ernsten Willen zu bewundern haben.

Wenn preußische Generale der Statthalterschaft dadurch in die Hand arbeiteten, daß sie die unter militärischer Hülfe eingetriebenen Steuern statt an die halb-dänische Centralkasse in Flensburg in die Kasse der Statthalterschaft nach Rendsburg schickten, so bewies auch das nur die Wohlhabenheit der Steuerzahler, denn in nicht wenigen Fällen wurden diese nachher von den Dänen zur nochmaligen Zahlung angehalten.

Mit meiner Erzählung steht dies nur mittelbar in Verbindung, weil es beweist, daß die damals ziemlich allgemeine Behauptung, man müsse alle Mittel auf die Armee verwenden, hinfällig war.

Man kann es ohne Bedenken ein „nationales Regiment“ nennen, welches damals Wurzel schlug und heute zum stattlichen Baum angewachsen ist, denn auch heute pflegt man Marine-Forderungen als überflüssig zu bezeichnen, wenn Armee-Forderungen auf der Tagesordnung stehen.

Eine Scheinkriegführung, wie die von 1849, läßt auch die Seevertheidigung gleichgültig erscheinen; nicht so die von 1848, wo man auf Alsen verzichten zu müssen glaubte und wo man den Feind vom Sundewitt nicht los werden konnte.

Verhängnißvoll wurde die Unterlassungssünde im Jahre 1850. Es war eine Eigenthümlichkeit damaliger Kriegführung, daß man sich an den Mangel einer Seevertheidigung gewöhnt hatte, davon beeinflußt wurde und sich keine Rechenschaft darüber gab. Aehnliche Erscheinungen kann man noch bis in die neuesten Zeiten beobachten, und nicht jeder Generalstab geht mit seiner Strategie über die Brandung am Meeresufer.

So erklärte Willisen die Festung Rendsburg für eine ausgezeichnete Stellung; er zog aber nicht in Betracht, daß ihn dort, weder zu Lande noch zur See, irgend Jemand angreifen würde. Die Dänen konnten in solchem Falle ganz Schleswig, einschl. der Westsee-Inseln, ohne Schwertstreich besetzen.

Und als Willisen anfing, das einzusehen, ging er nach Idstedt; mit welchem Erfolg wissen wir. Alle Ostsee-Häfen, der kleine Belt, der Sundewitt und Eckernförde, im Westen Friedrichstadt und Tönning, gehörten den Dänen und waren zu ihrem Vortheil.

---

*) Auch hierin dürfte seit Niederschrift dieser Zeilen eine Wandlung eingetreten sein. D. R.

Es war zu bedauern, daß sich für die „Gefion“ kein General Hahn fand, der sie, wie die Steuerbeträge, nach dem Süden expedirte; nur hätte die „schneidige“ Instruktion des Baron Jochmus dies verhindert. Dieser Punkt war also, zum Nachtheil der Schleswig-Holsteiner, ein „Noli me tangere“. Ob sie in so später Stunde damit hätten etwas anfangen können, ist freilich mehr als zweifelhaft.

Und nun trat dazu das Elend der politischen Lage. Die Statthalterschaft hatte sich vor der Berufung Willisens zwischen zwei Feuern gesehen; einerseits drängte die Landesversammlung zum Kriege, andererseits unterdrückte die preußische Regierung durch die Drohung, die preußischen Offiziere abzurufen, und durch ernste Mahnungen jedes Kriegsfeuer.*)

Aber „Rüsten“ und gleichzeitig „das Kriegsfeuer dämpfen“ vertragen sich nicht für eine Lage, wo eine „Erhebung“ gegen eine „Kopenhagener Demokratie“ steht, und die Sache wurde um Nichts besser, als obendrein nach Willisens Berufung der Kaiser Nikolaus dem General v. Rochow sagte: „Die preußische Armee sollte in Holstein einrücken, die Holsteiner auseinander jagen und den General Willisen aufhängen.“

Eine zweite Eigenthümlichkeit der damaligen Kriegführung war, daß auch ein General wie Willisen den Krieg nur für eine Art Ornament der Diplomatie ansah.

„In verhängnißvollem Irrthum hielt er“ — wie Dr. Godt erzählt — „seine Aufgabe ebenso sehr für eine politische wie für eine militärische und glaubte, zur Versöhnung der Herzogthümer mit Dänemark wirken zu müssen, ein Irrthum, der ihn an entschlossener Kriegführung hinderte und ihn bewog, wenige Tage vor der Idstedter Schlacht an den feindlichen Feldherrn einen Friede athmenden Brief zu senden.

Zu billigen wäre das nur, wenn die Anschauung zutrifft, daß es sich darum gehandelt habe, noch einige Tage Zeit zu gewinnen.

Am 8. Juli erließ die Statthalterschaft ihr Manifest wonach sie den dänischen Einbruch in Schleswig für den Kriegsfall ansieht und das Generalkommando veranlaßt, danach zu handeln.

Es war nun Willisens Absicht, nicht allein der dänischen Armee in der Besetzung Südschleswigs zuvorzukommen,**) sondern auch womöglich den Aufmarsch derselben bei Flensburg wenigstens zu stören und unter günstigen Verhältnissen selbst zum Angriff überzugehen .... Da den Dänen eine bedeutende Seemacht zur Disposition stand, sie also ebenso rasch wie die Schleswig-Holsteiner sich bei Flensburg oder südlich davon konzentriren konnten, so ließ sich schon deshalb im Voraus kein bestimmter Entschluß über einen weiteren Vormarsch fassen und mußte man das Weitere von den Ereignissen abhängig machen.

Ueberblickt man die Stärkeverhältnisse im Allgemeinen, so standen bei den Armeen 34 000 Mann Schleswig-Holsteiner gegen 38 000 Mann Dänen, bei den Marinen dagegen 16 Fahrzeuge mit 41 Kanonen und 800 Mann Schleswig-Holsteinern gegen eine dänische Flottenmacht von 55 Fahrzeugen, groß und klein, mit 490 Kanonen

*) Dr. C. Godt, Geschichte Schleswig-Holsteins, III., S. 120.

**) A. Lütgen, Feldzug der schleswig-holsteinischen Armee und Marine im Jahre 1850.

und 5535 Mann, außer noch 8 nicht armirten Dampfschiffen, und zwar sind hier nur die im 1850er Kriege zur Verwendung kommenden Fahrzeuge aufgeführt.

Davon hatten die Dänen vor Kiel das Linienschiff „Skjold“, 84 Kanonen und 650 Mann, die Fregatte „Freia“, 48 Kanonen und 350 Mann, und Fregatte „Havfruen“ von 44 Kanonen und 280 Mann; vor Eckernförde die Fregatte „Thetis“, vor Fehmarn die Korvette „Valkyren“ von 24 Kanonen und 200 Mann, die Korvette „Saga“ von 14 Kanonen und 120 Mann, die Brigg „Oernen“ von 10 Kanonen und 70 Mann; zur Verwendung an der ganzen Küste die Dampfer „Holger Danske“ von 11 Kanonen und 165 Mann, „Hecla“ von 7 Kanonen und 130 Mann, „Skirnes“ von 4 Kanonen und 80 Mann, „Eider“ von 2 Kanonen und 70 Mann, „Aegir“ von 2 Kanonen und 80 Mann; ferner 18 Kanonenboote bei Alsen, 4 dergl. bei Eckernförde, 4 bei Fehmarn und 8 an der Schlei. Für die Station in der Westsee waren 6 Kanonenboote, die Fregatte „Flora“ und Dampfer „Geiser“ bestimmt.

Gegen eine so überlegene Seemacht konnte natürlich die kleine Flottille der Herzogthümer nicht auf Erfolge rechnen.

„Sie war“ — wie Lütgen mit Recht sagt — „nicht einmal stark genug, um die Küsten von Süd-Schleswig und Holstein zu decken, was ja nur ihre Aufgabe sein konnte. Aber hatte sie sich schon 1849 in kleinen Gefechten versucht und bewährt, so durfte man auch 1850 darauf rechnen, daß sie ihrer Aufgabe, die Ostküste Holsteins und womöglich die Westsee-Inseln gegen dänische Angriffe zu schützen und dadurch der Armee Flanke und Rücken zu decken, genügen würde.“

Ihre Vertheilung geschah derart, daß das Dampfschiff „Kiel“ mit den Kanonenbooten „4“, „8“ und „11“, also vier Fahrzeuge mit 10 Geschützen und 160 Mann, für die Westsee bestimmt wurden, mit der Station Föhr unter dem Kommando des Leutnant Hensen.

Da Willisen die Absicht hatte, die Insel Fehmarn gegen einen dänischen Handstreich mit Infanterie zu besetzen, so wurden zur Unterstützung derselben und zum Schutz ihrer Verbindung mit dem Festlande die Kanonenboote „2“ und „5“ unter dem Kommando des Leutnants Söndergaard dorthin geschickt, mit der Station Heiligenhafen.

Vor Neustadt ward das Schrauben-Kanonenboot „von der Tann“ unter dem Auxiliar-Leutnant Lange stationirt; im Kieler Hafen dagegen blieben als Reserve die Dampfer „Bonin“, „Löwe“, der Schooner „Elbe“ und die Kanonenboote „3“, „6“, „7“, „9“, „10“, „12“, im Ganzen also als Reserve neun Fahrzeuge mit 25 Geschützen und 456 Mann.

Als Schutzmaßregeln für die Küste hatte man die Strandbatterien bei Eckernförde, Kiel, Heiligenhafen und Neustadt armirt und mit kleinen Infanterieabtheilungen und genügenden Artilleristen versehen.

Von der Besetzung Fehmarns nahm Willisen in letzter Stunde wieder Abstand, um — wie Baudissin und Lütgen erzählen — die Armee nicht zu zersplittern. „Die Dänen aber sahen die Bedeutung der Insel vollkommen ein, und ihre erste feindliche Handlung war die Besetzung von Fehmarn.“*)

*) Lütgen, Feldzug 1850.

„Es wird sich“ — sagt Lütgen — „im Laufe des Feldzuges zeigen, wie man bald der Insel gegenüber (bei Oldenburg) ein stärkeres Detachement aufstellte, als zur Besetzung und Sicherstellung derselben erforderlich gewesen, — als man nämlich annehmen mußte, daß die Dänen ihre militärischen Operationen auch auf Holstein ausdehnen würden.“

Nicht wenig bezeichnend war es für das Hauptquartier Willisens, daß man die Marinebehörde veranlaßte, als Schutz für eine Besatzung auf Fehmarn Kriegsfahrzeuge dort zu stationiren, und daß man von dem Aufgeben der Absicht die Marinebehörde gar nicht einmal in Kenntniß setzte. Die Folge war, daß sich die Fahrzeuge nach der Besetzung der Insel durch die Dänen dort gegen das Blockadegeschwader nur sehr schwer halten konnten.

Und nun sollte es sich so fügen, daß die ersten Kanonenschüsse auf See in der Bucht von Neustadt fielen. Die Begebenheit hatte für den Krieg nur insofern Bedeutung, als diese erste Begegnung mit dem Feinde einen für die Marine schweren Verlust brachte.

Wir haben gesehen, daß das Kanonenboot „von der Tann“ einen selbständigen Posten im Hafen von Neustadt, einem Hafenort an der Lübecker Bucht, und zwar an der westlichen, holsteinischen Seite derselben, hatte.

Dort hatte es, in unmittelbarer Nähe der Insel Fehmarn, eine, wie wir auch gesehen, ziemlich starke dänische Flottenabtheilung gegen sich und wurde hauptsächlich von der Segelkorvette „Valkyren“ und dem Dampfer „Hecla“ bewacht.

Eine Thätigkeit konnte das Kanonenboot nur in offenem Wasser entwickeln, während die Ruderkanonenboote bei Heiligenhafen sich auf Bewegungen im dortigen Binnenwasser, dem Fehmarn-Sund, zu beschränken hatten.

Am 20. Juli nun sollte eine Begegnung mit den vorgenannten dänischen Schiffen stattfinden, über deren Einzelheiten ich einer nach offiziellen Berichten der Zeitung „Germania“ entnommenen Erzählung*) und den mir darüber zur Verfügung gestellten Mittheilungen des Herrn v. Levetzow folge.

Danach war das Schrauben-Kanonenboot „von der Tann“ am 20. frühmorgens von Neustadt ausgelaufen, bekam bald darauf das dänische Dampfschiff „Hecla“ (sieben Kanonen) in Sicht und nahm, um demselben zu entgehen, seinen Kurs südlich auf Travemünde. Der Däne lief auf Neustadt, von wo er durch eine Landbatterie beschossen ward, ging sodann die Bucht abwärts, also nördlich, holte die Korvette „Valkyren“, und beide Schiffe legten sich nun vor Neustadt, um dem Kanonenboot den Rückzug dahin abzuschneiden.

Dieses hatte inzwischen eine dänische Yacht, mit Fellen beladen und von Aarhus nach Travemünde bestimmt, genommen.

Als Leutnant Lange nun die Rhede von Travemünde erreichte, ließ er bei den Hafenbehörden anfragen, „wo er seine Prise anzulegen habe“,**) oder, „ob und wo man ihm gestatten würde, das Schiff hinzulegen“.

Er erhielt jedoch die Antwort, daß in dem neutralen Hafen weder die Prise

*) Lütgen, Feldzug der schleswig-holsteinischen Armee und Marine 1850.
**) Lesart des Herrn v. Levetzow.

noch er selbst mit seinem Schiff Schutz finden könne, und da es ihm nicht möglich war, sie draußen der überlegenen Macht gegenüber zu behaupten, so ließ er sie los.

Um 4 Uhr Nachmittags kam er wieder auf die Rhede, um über sein eigenes Verbleiben mit dem Stadthauptmann Rücksprache zu nehmen, der sich fürs Erste begnügte, ihm die Wahrung der Neutralität ans Herz zu legen, nach kurzer Zeit aber wieder an Bord erschien und im Namen seiner Regierung verlangte, daß das Kanonenboot entweder augenblicklich bis auf Kanonenschußweite das neutrale Gebiet verlasse oder — die Waffen strecke. „Welches Letztere", sagt Lange in seinem Bericht, „ich nicht thun wollte, sondern beschloß, meinen Weg durchzukämpfen; um 4¾ Uhr hatte ich Dampf."

Er ging hinaus und erwartete nun den Abend, um die Rückfahrt (nach Neustadt) anzutreten.

Wenn mein Gewährsmann, ein ehemaliger schleswig-holsteinischer Offizier, hier bemerkt: „daß Lübeck hier durch die That den kläglichen Ruf bewährt habe, den es sich während der drei Kriegsjahre erworben, daß es seiner kaufmännischen Interessen wegen Alles gethan habe, um sich Dänemark gefällig zu erweisen, im Gegensatz zu den Schwesterstädten Hamburg und Bremen, welche »mindestens« den dänischen Interessen nicht Vorspann geleistet hätten", so ist die Bemerkung für den patriotischen Holsten erklärlich.

Der Unbefangene möchte die schwankende Haltung einer Seestadt wohl mehr dem Gefühl der Ohnmacht gegen den von See her drängenden Feind und der mangelnden deutschen Oberleitung zuschreiben.

Schon als das Kanonenboot die Rhede verließ, wurde — nach Lütgen — mittelst eines Spiegels vom Holze bei Travemünde aus dem „Hecla" ein Signal gegeben, worauf die dänischen Schiffe — wie es bei Lütgen heißt — „das Geschäft des Auflauerns" begannen.

Leutnant Lange selbst fand Mittel, nach Neustadt hin die Kunde seiner Absicht zu bringen, und es waren auch die Fenster aller Häuser an der Küste unterhalb Neustadt erleuchtet, um ihm das Einlaufen zu erleichtern. Um 11 Uhr Abends setzte er seinen Kurs dahin.

Ungefähr auf der Höhe von Haffkrug, etwas nördlicher, stieß Lange auf das Dampfschiff „Hecla" und wurde von diesem angegriffen. „Wir antworteten" — sagt Langes Bericht — „mit unseren Geschützen und mit einem dreifachen Hoch auf das deutsche Vaterland."

Kaum hatte er jedoch das erste Feuer des Feindes erwidert, als durch die Unvorsichtigkeit des Lootsen das Fahrzeug auf den Grund kam. Nichtsdestoweniger setzte er das Gefecht fort, und zwang nach etwa ¾ Stunden den „Hecla" zum Rückzuge, weil er beschädigt war.

Die dadurch entstandene Pause ward benutzt, um das Schiff womöglich wieder flott zu machen.

Inzwischen war die Korvette „Valkyren" herangekommen und nahm das Gefecht auf, das etwa noch ½ Stunde fortgesetzt wurde.

Es zeigte sich aber, daß man auf die Korvette keinen Eindruck machen könne, und daß es nicht möglich sei, das Fahrzeug zu retten. Hätte es einen Kanonenschuß

weiter kommen können, so war es unter dem Schutze der Neustädter Batterie in Sicherheit.

Um es nicht dem Feinde zur Beute werden zu lassen, beschloß Leutnant Lange, es anzuzünden.

Herr v. Levetzow nennt das Fahrzeug nicht allein „gestrandet“, sondern auch „fast zum Wrack geschossen“. Für die letztere Bezeichnung ist mir ein Beweis indeß nicht zugänglich geworden. Dies ist auch wohl der Grund, warum Langes Entschluß von der damaligen, im Kreise seiner Fachgenossen herrschenden Meinung abfällig beurtheilt wurde. Man war der Ansicht, daß eine Gefahr, dem Feinde in die Hände zu fallen, bei fortgesetzter Vertheidigung nicht vorgelegen habe. Da das Fahrzeug einen größeren Tiefgang als 6 Fuß nicht gehabt, mußte es sich fast außer Schußweite der doch mindestens 14 bis 16 Fuß tauchenden Korvette befinden. Gegen Bootsangriffe — so meinte man — hätte sich das Kanonenboot leicht vertheidigen können, und so hielt man den Entschluß für mindestens übereilt.

Durchweg kann man das aber nur gelten lassen, wenn man den Unternehmungsgeist dänischer Seeleute sehr abfällig beurtheilt, und dazu war beim Beginn des Krieges kein Anlaß.

Nicht gerechtfertigt war das Aufgeben der Vertheidigung zu einer Zeit, wo noch nicht ein Mann verletzt war, wie denn auch die Begründung nicht Stich hält, das eigene Fahrzeug zu vernichten, „weil“ man auf den Gegner „keinen Eindruck“ macht.

Das Kanonenboot lag dem Lande (unter Wintershagen) so nahe, daß die Mannschaft durchwaten konnte. (?) Ein Theil scheint mit dem Boot an Land gefahren zu sein. „Auf einer benachbarten Wiese“ — so erzählt Lütgen — „traf der Befehlshaber mit der Mannschaft wieder zusammen. Er hatte, nachdem Letztere das Fahrzeug verlassen, einige Schaufeln glühender Kohlen aus dem Kesselraum an die Schotten der Pulverkammer gelegt, bis die Außenwand Feuer fing.“ „Er sprang dann“ — wie Herr v. Levetzow berichtet — „über Bord und schwamm dem ihm entgegenkommenden Boote zu. Als die Matrosen ihm aus der See halfen, flog der ›von der Tann‹ in die Luft.“

Eine Meldung des Vorfalles ging alsbald nach Kiel und an das Generalkommando, welches sich sogleich zu der Rückfrage veranlaßt sah, einmal: warum der Kommandant seine Prise in einem neutralen Hafen zu bergen suchte, und zum anderen: ob es nicht möglich gewesen sei, das Dampfkanonenboot, nachdem es auf den Sand gelaufen, mit Erfolg zu vertheidigen, da es doch wahrscheinlich nur durch feindliche Boote angegriffen werden konnte?*)

War auch der strategische Werth der Flottille im Hauptquartier nicht allzuhoch angeschlagen worden, so fühlte man doch die ganze Bedeutung des Verlustes.

Es war der Tag, an welchem der Obergeneral in sein letztes Hauptquartier vor der Entscheidungsschlacht einrückte, und von ebenda, Falkenberg, 1/2 Meile nördlich von Schleswig, datirte auch seine Anfrage.

Den darauf folgenden Tag erließ er an die Armee eine mit Jubel aufgenommene Proklamation. „Rücksichtslos“ — so hieß es da — „werdet Ihr Euch

*) Akten des Geh. Archivs d. Kr. Min. zu Berlin.

Soldaten, auf den Feind stürzen, wenn es vorwärts heißt, und nicht weichen, wo Ihr halten sollt! . . ." Und es sollte so kommen, daß die braven Holsten es an Gehorsam nicht fehlen ließen, noch weniger an Ungestüm und Tapferkeit; nur mit dem Befehl zum „Halten sollen" war es übel bestellt, und Idstedt sollte ein großes Trauerblatt werden in der Geschichte der Herzogthümer.

An demselben Tage der Falkenberger Proklamation lief der dänische Dampfer „Holger Danske" in den äußeren Theil der Kieler Föhrde, um zu rekognosziren. Die Blockade hatte am 17. Juli begonnen, und um das Ansehen derselben zu erhöhen, hatte sich zu den dänischen Blockadeschiffen das schon oben erwähnte, aus mehreren Linienschiffen und Fregatten bestehende russische Geschwader gesellt.

Schon am 20. Juli war Schau mit dem „Bonin" Nachts um 12 Uhr in See hinausgedampft, hatte aber nichts getroffen und war um 7 Uhr Morgens wieder bei Holtenau geankert.

„Am Sonntag, den 21. aber" — so heißt es in dem Tagebuche des jungen Heesch — „wurden wir durch scharfe Schüsse von Friedrichsort und Laboe alarmirt; sofort ward »Klar Schiff« gemacht und, das Kanonenboot Nr. 7, Leutnant Jacobsen, im Schlepptau, passirten wir Friedrichsort. Innerhalb Bülk warteten wir auf den »Löwe« mit noch zwei Kanonenbooten (Leutnants Meyer und Rieper), als der Däne »Holger Danske« auf uns zuhielt; auf etwa 1500 Schritt feuerte der Däne den ersten Schuß, dessen Kugel dicht hinterm Heck einschlug. Die Antwort erfolgte sofort; es fiel Schuß auf Schuß, Bombe auf Bombe platzte, allein Schaden erlitten wir nicht. Nach 1½ Stunden kamen das Linienschiff und die Fregatte dem »Holger Danske« zu Hülfe. Da machten wir Kehrt und ankerten 2½ Uhr den 22. eben hinter Friedrichsort."

Nach Lütgens Bericht sollen die einzelnen, wohlgezielten Schüsse des „Bonin" und des Kanonenboots wiederholt in die Seiten des Schiffes eingeschlagen sein.

„Der »Holger Danske« — sagt das Tagebuch — „lag des Mittags auf Seite des Linienschiffes mit Schlagseite, um einige Schäden auszubessern.

Juli 24." — fährt derselbe Berichterstatter fort — „Nachrichten vom ersten Treffen zu Lande; Juli 25. harter Kampf zu Lande; gingen mit »Bonin« Nachts hinaus, um den »Holger Danske« abzufassen, aber vergebens; Juli 26. große Aufregung; es hieß, die Dänen seien bei Eckernförde; unsere Geschütze wurden mit Kartätschen geladen, um einen Angriff von der Landseite zu erwidern.

Juli 27. wurde ich nach Kiel geschickt, um Nachrichten zu holen; es hieß, die Unsrigen hätten bei Sehestedt Position genommen, sich langsam nach Rendsburg zurückziehend. Der 25., 26. und 27. waren heiße Tage gewesen. (Schlacht von Idstedt.)

Juli 29. mit der Marinekommission, v. Jeß, Karberg u. s. w., nach der neuen Schanze bei Möltenort gefahren, von dort nach Friedrichsort, Holtenau und Kiel; Abends 6 Uhr bei Holtenau geankert und unter Dampf liegend daselbst geblieben.

August 5. erhielt Befehl, den Maschinenmeister Paustian des »von der Tann« in Neustadt abzulösen, um die Bergung der Maschinen des in die Luft gesprengten Fahrzeuges fortzusetzen; den 5. Oktober war diese Arbeit vollendet, und am 6. Oktober marschirte die Mannschaft mit der angebrannten Reichsflagge des »von der Tann« nach Kiel ab." Damit enden die Nachrichten von dem Schrauben-Kanonenboot, und

mit den „heißen Tagen“ von Idstedt entschied sich das Schicksal des Krieges und des Landes.

Aber ebenso wenig wie für die Armee endete damit die Kriegsthätigkeit der Flottille, deren Bewegungen wir noch in der Ost- wie in der Westsee zu folgen haben.

Ueber die bisherigen Vorgänge zur See brachte nicht lange darauf das dänische Kriegsministerium eine Veröffentlichung, die in Einzelnem abweicht.

Dort heißt es: „Am 20. Juli Morgens entdeckte das Dampfschiff »Hecla«, kommandirt vom Kapitän E. Suenson, das Schraubendampfschiff »von der Tann« bei der Neustädter Bucht. »Hecla« machte auf dasselbe Jagd; aber da es einen zu großen Vorsprung hatte, kam es nach Travemünde hinein und verließ dies erst am 21. Abends. . . .“ Weiter heißt es dann: „Die »Hecla« habe um $1^1/_2$ Uhr den »von der Tann« in Brand geschossen: als das Schießen aufhörte, ward ein Boot hingesandt, das ihn auf dem Grund und ohne Besatzung fand. Kurz darauf flog er in die Luft und war 3 Uhr Morgens bis zum Wasser abgebrannt.

Die »Hecla« hat zwei Bombenschüsse erhalten, wovon der eine durch die Schiffsseite gegangen, der andere einen Mann getödtet und drei verwundet hat.“

Derselbe Bericht brachte an anderer Stelle, unter Nr. 5, übrigens einen auch hiervon etwas abweichenden Wortlaut, der sich dem Langeschen Bericht wieder nähert, indem es da heißt:

„Das Dampfschiff »Hecla« (zwei 60pfündige und fünf 24pfündige Kanonen, unterstützt von einer Korvette) hat das feindliche Dampfschiff »von der Tann« (zwei Geschütze) vernichtet. »Hecla« hat einen Todten und sechs Verwundete gehabt.“

Es ist von Wichtigkeit, daß hier die „Unterstützung der Korvette“ bestätigt wird. Und es ist ferner von Wichtigkeit die Bestätigung der Thatsache, daß das schleswig-holsteinische Fahrzeug zu einer Zeit, wo der Friedensschluß des Deutschen Bundes mit Dänemark von Lübeck noch nicht ratifizirt war oder sein konnte, sich vor der dänischen Eskadre nach Travemünde flüchtete und dort auf eine so gut wie feindliche Behandlung stieß.

Nach allen bisherigen Gebräuchen des Kriegsseerechtes ist das Anlaufen einer neutralen Rhede mit einem bewaffneten Schiff der bewaffneten Ueberschreitung einer Landesgrenze nicht gleich zu achten. Es kann das auch nicht sein, weil man ein auf das unwirthliche Seegebiet angewiesenes Schiff, wenn man ihm die Benutzung der Häfen versagt, schädigt, und darin liegt nicht eine neutrale, sondern eine feindliche Behandlung.

So und nicht anders würde die Sache liegen, wenn Lübeck dem Frieden erklärtermaßen schon beigetreten gewesen wäre.

Noch mehr zu Ungunsten der Lübecker Behörden aber würde es sprechen, wenn die Ratifikation des Friedens von Bundeswegen noch nicht einmal Thatsache war.

Mochte nun aber der eine Fall vorliegen oder der andere, so war die Forderung der Entwaffnung eine Schärfe des Verfahrens, die sich unter Landsleuten derselben Stammesgemeinschaft und unter Angehörigen desselben Staatenbundes — von einem Bundesstaat konnte ja nicht mehr die Rede sein — keinenfalls rechtfertigte.

Nun kann man zugeben, daß es eine Zeit war, wo alle deutschen Staaten, mit Ausnahme der Herzogthümer nördlich der Elbe, ihren Frieden mit Dänemark

machten oder zu machen sich anschickten. Den Seestädten konnte es gewiß am wenigsten verdacht werden, wenn sie für ihren Seeverkehr daraus Nutzen zogen; es hatte aber auch andere Zeitumstände gegeben und gewiß wenige Gebiete, auf denen sich die Anarchie des Deutschen Bundes in ähnlichem Maße geltend gemacht hätte, wie auf dem der Nordischen Post.

Heute wissen wir Stephansche Kulturarbeit vollauf zu würdigen: wenn aber in einem Augenblick des Kriegsausbruches zwischen dem Bund und Dänemark der Postenlauf durch das streitige Gebiet gehemmt wird, da konnte es unmöglich der Kulturberuf einer deutschen Seestadt sein, jenen kritischen Augenblick zur Verkündigung einer „neuen Dampfverbindung zwischen Dänemark und Deutschland über Lübeck und Wismar“ zu benutzen; so daß sogar das dänische Postamt in Hamburg neben dem schleswig-holsteinischen auch während des Krieges bestehen blieb.

Ich habe dies angeführt, weil es ein Licht wirft auf die Verwirrung in den Begriffen von Patriotismus und Neutralität der damaligen Zeit, und so wird man denn auch Lübecks Verfahren gegen das Kanonenboot „von der Tann“ nicht allzu kritisch zu beurtheilen haben.

Derselbe dänische amtliche Bericht, der den Hergang bei Neustadt enthielt, brachte auch eine Notiz über die Affaire bei Bülk am 21. Juli. Darüber heißt es: „Zufolge eingegangener telegraphischer Depesche hat das Dampfschiff »Holger Danske«, Kapitän Aschlund, in der Nacht vom 22. auf den 23. (?) 1/2 Meile außerhalb Friedrichsort ein Treffen gehabt mit zwei armirten feindlichen Dampfbooten. Nach halbstündigem Gefechte zog sich der Feind innerhalb Friedrichsort zurück.

»Holger Danske« blieb auf der Stelle bis zum Tage und hatte weder Todte noch Verwundete.“

Wir haben vorher gesehen, wie die dänischen Berichte zuweilen dahin neigten, dies oder jenes im Dunkel zu lassen. Wie im Falle des „von der Tann“ die Anwesenheit der „Valkyren“ in dem ausführlicheren Bericht verschwiegen wurde, so könnte das Verschweigen des Linienschiffes auf ähnlichem Versehen beruhen.

Von Wichtigkeit für den östlichen Theil der holsteinischen Küste war der Verlust des Schrauben-Kanonenbootes auch deshalb, weil die bei Fehmarn stationirten Fahrzeuge nun jedweden Dampfschiffes entbehrten.

Nachdem die Dänen am 17. Juli Fehmarn mit Landungstruppen besetzt und zu deren Unterstützung, wie oben erwähnt, ein Dampfschiff und vier Kanonenboote im Fehmarn-Sund stationirt hatten, waren Söndergaard und sein Kamerad Beck auf Heiligenhafen beschränkt. Mit der Unterstützung einiger Strandbatterien konnten sie sich dort einige freie Bewegung erlauben und bemühten sich nun, die dänischen Kanonenboote, die auf offenem Wasser, selbst abgesehen vom Dampfer, doppelt stark waren, in den Bereich jener Batterien zu locken. Die Dänen scheinen indeß auf ihrer Hut gewesen zu sein, so daß der Zweck nicht erreicht wurde. Indeß entspann sich am 19. Juli zwischen den vier dänischen und den zwei schleswig-holsteinischen Kanonenbooten ein fast zweistündiges Gefecht; in demselben wurde ein dänisches Kanonenboot stark beschädigt, so daß es sich unter den Schutz der Fehmarnschen Küste zurückziehen mußte, was dann auch die drei anderen Boote thaten, so daß Söndergaard und Beck sich rühmen durften, das Feld behauptet zu haben.

Durch solchen Quasi-Erfolg gekräftigt und angespornt, haben die beiden schleswig-holsteinischen Offiziere den Versuch später noch einmal gemacht; sie suchten am 5. September ihren Gegner auf, der ihnen diesmal in Begleitung des Dampfschiffes entgegenkam; es entstand abermals ein etwa zweistündiges Treffen, bei dem beide Theile wohl nur auf große Entfernung geschossen haben; jedoch soll das Dampfschiff beschädigt worden sein und sich mit den Kanonenbooten zurückgezogen haben.

Nach Lütgens Bericht hatte das Kanonenboot Nr. 5 bei diesem Gefecht zwei Verwundete.

Ein ähnliches Treffen hatte sich — ebenfalls nach Lütgen — auch schon am 13. August zwischen derselben dänischen Flottille und den beiden schleswig-holsteinischen Kanonenbooten zugetragen.

Bei der großen Minderstärke der Letzteren wurde diese fleißige Harcelirung des überlegenen Feindes um so höher angerechnet, als man eine Landung der Dänen auf ostholsteinischem Gebiet erwartet hatte und das Unterbleiben derselben diesen, wenn auch geringfügigen Hergängen zuschrieb.

Die Neuvermessung des Adlergrundes.

Auf Grund amtlichen Materials bearbeitet von Kapitänleutnant Deimling.

(Mit 4 Skizzen.)

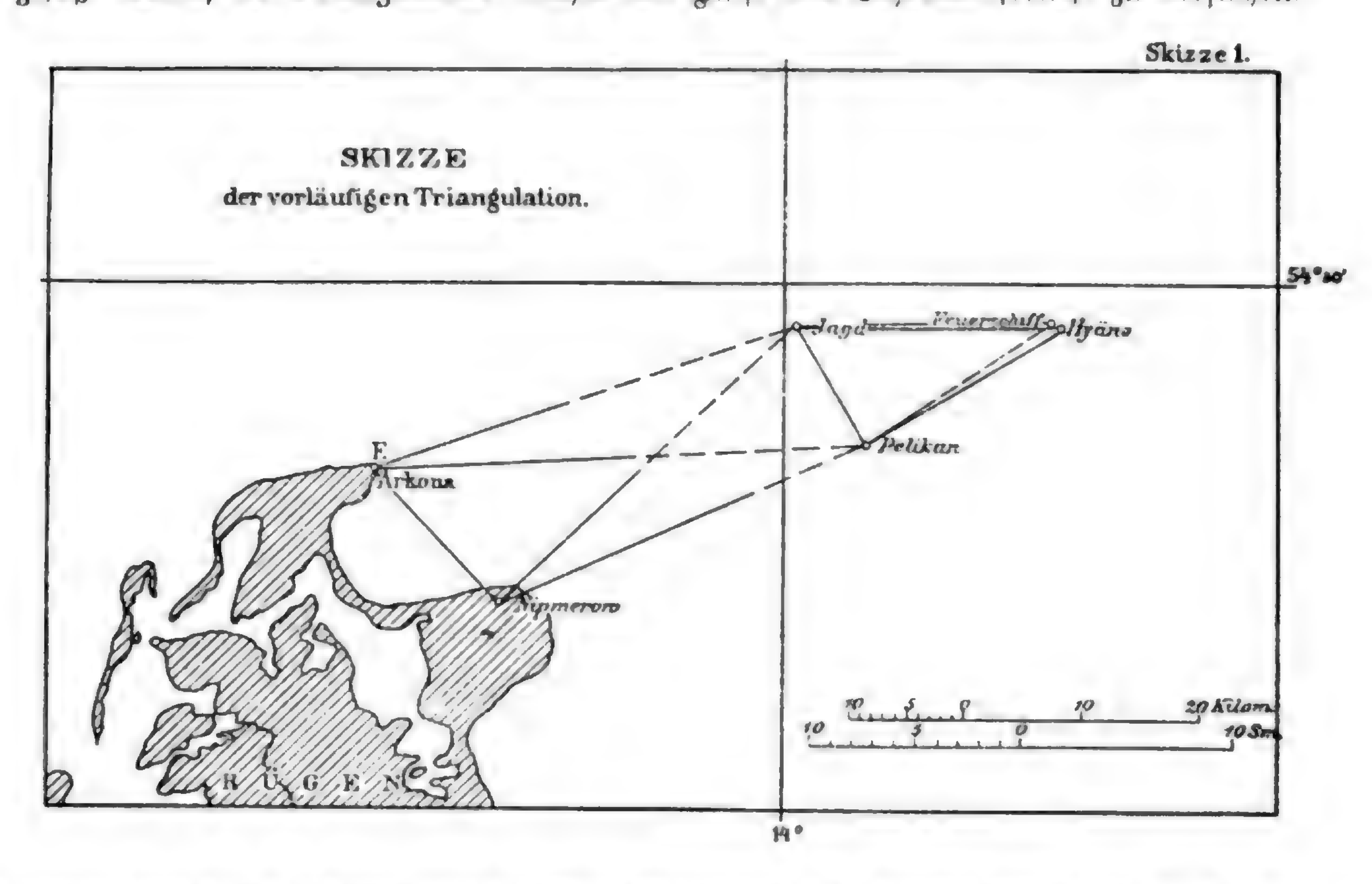
Durch den Unfall, welchen S. M. S. „Kaiser Friedrich III." beim Adlergrund erlitten hatte, war die sofortige Vermessung dieser Untiefe veranlaßt worden. Zur Ausführung der Arbeit wurden bereits am 8. April S. M. Schiffe „Pelikan" und „Hyäne" nach dem Adlergrund entsandt.

Zunächst war die Lage des Feuerschiffes zu kontrolliren und im Anschluß hieran die Unfallstelle genau zu ermitteln. Die erste Aufgabe konnte nur mit Hülfe einer Triangulation von der Küste mit genügender Genauigkeit gelöst werden. Bei der großen Entfernung des Feuerschiffes von der Küste (Insel Rügen) — vom nächsten Punkte, Stubbenkammer, lag das Feuerschiff 29 Seemeilen ab — war es nicht möglich, direkt von Land aus nach dem Feuerschiff zu messen; es mußten vielmehr durch Schiffe Zwischenpunkte geschaffen und von diesen aus das Feuerschiff eingemessen werden. Auch so waren die Entfernungen der Schiffe von Land noch recht beträchtlich, da der Abstand der Schiffe vom Feuerschiff durch die geringe Sichtweite des letzteren bedingt war.

Als Ausgangspunkte an Land waren die durch die königlich preußische Landesaufnahme bestimmten trigonometrischen Punkte Arkona-Leuchtthurm und trigonometrischer Punkt Nipmerow, bei dem Gehöft gleichen Namens, gewählt worden. Der Beobachtungsstand auf Arkona-Leuchtthurm wurde auf der Plattform mit einer Beobachtungshöhe von 60 m über Mittelwasser eingerichtet, Zielpunkt war der Knopf bezw. die Laterne dieses Thurmes. In Nipmerow wurde auf dem auf dem Boden aufgestellten Stativ beobachtet; die Beobachtungshöhe hierbei war 97 m über Mittelwasser. Als Zielpunkt war

über dieser Station eine etwa 6 m hohe Bake errichtet. Die Beobachtungshöhe spielte bei dieser Triangulation eine hervorragende Rolle, da die Sichtweiten über 20 Seemeilen betrugen und infolgedessen eine Augenhöhe von mindestens 60 m bei einer Zielhöhe von rund 24 m, die der Höhe der niedrigsten Masten (S. M. S. „Hyäne") entsprach, erforderlich war, um das Ziel etwa 5 bis 10 m über dem Horizont zu sehen. Wegen der weiten Richtungen war auch von vornherein darauf verzichtet worden, die dritten Winkel der Dreiecke in den als Zwischenpunkte ausgelegten Schiffen zu messen, sondern es sollten von diesen aus nur die Winkel zwischen den anderen Schiffen und dem Feuerschiff gemessen werden.*)

Das im April durch den beginnenden Temperaturausgleich zwischen Wasser und Luft meist unsichtige Wetter verzögerte die Arbeiten sehr, so daß der Entschluß gefaßt wurde, die Triangulation Nachts mit Hülfe von Scheinwerferlicht zu versuchen.



Hierzu wurde vom Kommando des ersten Geschwaders die Unterstützung durch S. M. S. „Jagd" erbeten, da S. M. S. „Hyäne" keinen Scheinwerfer hat. S. M. S. „Jagd" traf am 13. April ein und ankerte auf der bisherigen Position S. M. S. „Hyäne", während letztere in der Nähe des Feuerschiffes zu Kontrollmessungen verankert wurde. (Skizze 1.)

In der Nacht vom 14. zum 15. April gelangen die Beobachtungen. Die Bake in Nipmerow war für die Station Arkona-Leuchtthurm durch eine Dampferlaterne sichtbar gemacht, S. M. Schiffe „Pelikan" und „Jagd" leuchteten mit dem Scheinwerfer nach Land, während gleichzeitig an Bord dieser Schiffe in möglichster Nähe der Schein-

*) Bei der späteren großen Triangulation ist anders verfahren worden, da dort die Schulschiffe näher an Land lagen und durch ihre höher gelegenen Beobachtungsstände im Mars größere Sichtweiten hatten.

werfer und auf S. M. S. „Hyäne“ Fackelfeuer abgebrannt wurden, um die Winkelmessungen der Schiffe untereinander gleichzeitig mit den Messungen von Land zu ermöglichen. Denn es muß hier hervorgehoben werden, daß eine Triangulation mit Hülfe von Schiffen als Zwischenpunkten nur dann brauchbare Resultate ergeben kann, wenn in allen Punkten gleichzeitig beobachtet wird. Um ferner eine möglichst feste Lage der Schiffe zu erreichen, waren dieselben mit Ausnahme des Feuerschiffes mit Bug- und Heckanker verankert. Das Signal zum Beginn der einzelnen Messungen wurde von S. M. S. „Pelikan“ durch Raketen gegeben. Zur Sicherheit wurden außerdem noch auf allen Stationen die Zeiten der Beobachtungen notirt, was sich später als sehr wichtig erwies, da nur die wirklich gleichzeitig ausgeführten Beobachtungen gute Resultate ergaben. Aus zwei voneinander unabhängigen Reihen gleichzeitiger Beobachtungen, bei denen die Schiffe von Land aus mit Theodoliten in jeder Reihe viermal eingestellt wurden, und aus gleichzeitiger viermaliger Winkelmessung an Bord der Schiffe wurde die Position des Feuerschiffes ermittelt zu:

Breite = 54° 48′ 2″ Nord von Greenwich,*)
Länge = 14° 22′ 43″ Ost von Greenwich.

Der mittlere Fehler betrug für die Breite + 0,2″ = 6 m, für die Länge + 0,4″ = 7,2 m. Diese Fehlerbestimmung kann sich natürlich nur auf den Zeitpunkt der Beobachtungen beziehen, zumal da das Feuerschiff nicht mit Bug- und Heckanker verankert war. Die beiden Beobachtungsreihen folgten allerdings kurz aufeinander, das Wetter war ruhig, und der leichte Wind wehte während der Dauer der Beobachtungen aus derselben Richtung. Jedenfalls ergaben die Beobachtungen, daß das Feuerschiff während jener Zeit seine Position nicht geändert hatte. Es muß aber betont werden, daß sich die durch Exzentrizität des Beobachtungspunktes oder Zielpunktes hervorgerufenen Fehler nicht ausschalten ließen, da bei beiden Beobachtungsreihen die Beobachtungsstandorte zum Scheinwerfer und die Stellen, an denen die Fackelfeuer abgebrannt wurden, dieselben exzentrischen waren. Hierin liegt aber der Nachtheil der Nachtbeobachtungen überhaupt, die ja sonst bei einer derartigen Triangulation manche sehr in die Augen springenden Vortheile bieten. Es ist dabei eine Verständigung zwischen Land und den Schiffen durch Sternsignale, Raketen und Scheinwerfer möglich, es kann ferner der Zeitpunkt der gemeinsamen Messung genau durch Signal angegeben werden, während bei Tage die Messungen nach der Uhrzeit ausgeführt werden müssen, und infolgedessen der Sicherheit halber eine Menge überschüssiger

*) Der Unterschied gegen die bisher angenommene Lage des Feuerschiffes (Breite = 54° 48′ 35″ Nord, Länge = 14° 20′ 48″ Ost) ist darauf zurückzuführen, daß früher solche Hülfsmittel zur Bestimmung der Lage des Feuerschiffes nicht zur Verfügung standen und dieselbe in erster Linie auf astronomischen Beobachtungen beruhte, die durch Peilungen des Rytterknaegten auf Bornholm kontrollirt wurden. Obwohl rund 100 brauchbare astronomische Bestimmungen der Berechnung der Position des Feuerschiffes zu Grunde gelegt waren, so haftet den Beobachtungen schon allein durch die Unsicherheit der Kimmtiefe, deren wahrscheinlicher Fehler nach den Kimmtiefenbeobachtungen zu Verudella in den Jahren 1898 und 1899 zu ± 0,6′ gefunden wurde, ein unvermeidlicher Fehler von über 30″ an. Dieser Fehler geht in die Breitenbestimmungen mit seinem vollen Betrag über.

(Nachdem das Feuerschiff jetzt 2 Seemeilen weiter nach Norden verlegt ist, ist es möglich, bei klarem Wetter dasselbe von zwei bis drei Punkten der Insel Bornholm einzuschneiden und auf diese Weise seine Lage zu kontrolliren.)

Messungen erforderlich sind. Diesen Vortheilen steht aber der große Nachtheil gegenüber, daß (wenigstens bei der Einrichtung der zur Verfügung gestellten Schiffe) nicht zentrisch unter oder über dem Scheinwerfer beobachtet werden kann und dadurch eine Exzentrizität entsteht, die bei den immer etwas schwingenden Schiffen nicht hinreichend genau bestimmt werden kann und, was noch mehr ins Gewicht fällt, durch die Resultate selbst nicht kontrollirt wird. Was die Beobachtungen anbetrifft, so lassen sich dieselben an Land in ähnlicher Weise wie die astronomischen Beobachtungen mit genügender Sicherheit anstellen, an Bord aber ist die Messung und namentlich die Ablesung des Sextanten im Mars u. s. w. mit Blendlaterne schwierig und nicht immer zuverlässig. Wenn ferner mehrere Schiffe von verschiedenen Seiten von Land aus eingestellt werden sollen, so werden die Verhältnisse wesentlich ungünstiger, da, wenn nur ein Scheinwerfer vorhanden ist, derselbe abwechselnd nach der einen und dann nach der anderen Seite leuchten muß, wodurch sowohl die Gleichzeitigkeit der Beobachtungen unmöglich als auch die Zeit zur Einstellung von Land aus, um die Intervalle nicht zu groß werden zu lassen, sehr beschränkt wird. Wenn aber zwei Scheinwerfer desselben Schiffes benutzt werden, so beeinflußt die Unsicherheit der Bestimmung der Zentrirelemente in Anbetracht der meist großen Entfernung der Scheinwerfer voneinander (an Bord S. M. S. „Pelikan" z. B. 30 m) ganz wesentlich die Genauigkeit des Resultats. Alle diese Nachtheile der Nachtbeobachtungen wurden bei der späteren großen Triangulation zwischen Rügen und Bornholm bestätigt, so daß doch immer den Tagesbeobachtungen der Vorzug gegeben werden muß. Nachtbeobachtungen sollten nur dann angestellt werden, wenn, wie dies bei der vorher erwähnten Triangulation der Fall war, die Richtungen nur nach einer Seite zu messen sind, mithin die Scheinwerfer ununterbrochen nach den Stationen an Land leuchten können, und außerdem unsichtiges Wetter Tagesbeobachtungen nur sehr unsicher erscheinen läßt.

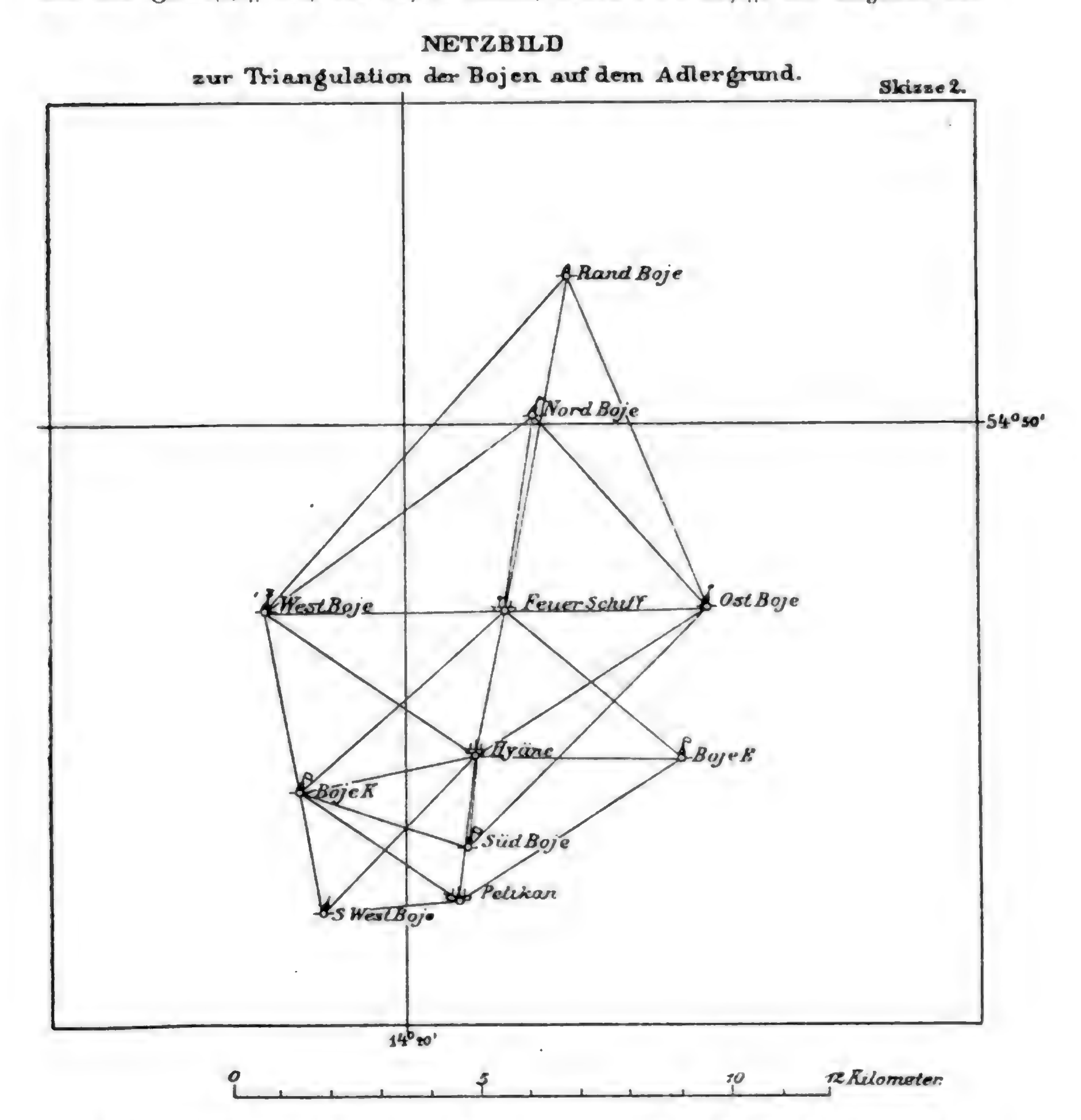
Im Anschluß an diese trigonometrische Bestimmung des Feuerschiffes, die im Hinblick auf die später vorgenommene Triangulation über Rügen und Bornholm *) vorläufige Triangulation genannt werden soll, wurde mit den Lothungen begonnen.

Durch dieselben sollte zunächst die Unfallstelle genau ermittelt und ferner die Nordkante des Grundes abgelothet werden, um einen Anhalt für die relative Lage des Feuerschiffes zum Adlergrund, auf welche es in erster Linie ankam, zu erhalten. Bei Durchführung der letztgenannten Arbeit zeigten sich derartige Unterschiede der Tiefenverhältnisse, daß eine Neuvermessung des Adlergrundes erforderlich schien.

Um die zur Bestimmung der Positionen der Lothungen erforderlichen Objekte zu erhalten, wurden zunächst auf dem Adlergrund Boote, bald darauf, als die Neuvermessung des ganzen Adlergrundes beschlossen war, Bojen ausgelegt, deren Lage ebenfalls trigonometrisch bestimmt werden mußte. Hierzu wurde eine Basis dadurch geschaffen, daß S. M. S. „Hyäne" sich südlich vom Adlergrund-Feuerschiff in einem ungefähren Abstande von 2700 m verankerte. Die Länge der Basis wurde von einem etwa in der Mitte zwischen Feuerschiff und S. M. S. „Hyäne" genau in der Verbindungslinie beider Schiffe verankerten Boot durch gleichzeitige Messung von Höhenwinkeln nach den Masten beider Schiffe zu 2776,91 m bestimmt. Das Azimuth der

*) Siehe S. 911.

Basis wurde nach der bekannten Methode durch Bestimmung des wahren Azimuths der Sonne und des Azimuthunterschiedes zwischen Feuerschiff und Sonne mit Hülfe des Sextanten ermittelt. Bei diesen Bestimmungen sowie bei der sich daran anschließenden Triangulation und bei den Lothungen, bei denen S. M. S. „Hyäne" und das Feuerschiff auch als Objekte dienten, waren beide Schiffe mit Buganker und



zwei Heckankern stets auf derselben Stelle verankert. Falls S. M. S. „Hyäne" den Ankerplatz verließ, wurde die Kette geschlippt, so daß der Anker dieses Schiffes während der ganzen Dauer der Vermessung ebenso wie der des Feuerschiffes unverändert im Grunde blieb und somit die Basis ständig erhalten war. Dies war schon aus dem Grunde außerordentlich wichtig, weil die Bojen bei schlechtem Wetter vertreiben konnten, wie

dies auch mehrfach vorkam, und nun mit Hülfe der vorhandenen Basis die trigonometrische Neubestimmung der Lage der Bojen verhältnißmäßig einfach auszuführen war.

Die Länge der Basis wurde mehrfach kontrollirt, und zwar dadurch, daß das in der Linie „Hyäne" — Feuerschiff liegende Boot einmal von einem Punkt nahe in der Mitte zwischen den Schiffen und dann von einem 100 m bis 200 m weiter nach dem Feuerschiff zu gelegenen Punkt aus die Masthöhenwinkel maß. Ferner wurde zur Kontrolle der Basis zwischen den Punkten Westboje und Boje K (siehe Skizze 2) eine kleine Triangulation mit sehr kurzen Seiten ausgeführt, und mit der so erhaltenen Seite Westboje — Boje K die Basislänge rückwärts errechnet. Der mittlere aus allen Messungen erhaltene Fehler ist + 5,62 m, was in Anbetracht der nicht absolut ruhigen Lage der Endpunkte der Basis und den verhältnißmäßig primitiven Mitteln zur Messung als sehr befriedigendes Resultat bezeichnet werden darf.

Auch das Azimuth wurde durch eine Reihe von selbständigen Bestimmungen kontrollirt, wobei die Beobachtungen sowohl an Bord des Feuerschiffes wie an Bord S. M. S. „Hyäne" ausgeführt wurden. Der mittlere Fehler der Azimuthbestimmung betrug $\pm$ 9,8'.

Ueber der Basis Feuerschiff — „Hyäne" wurde dann unter Zugrundelegung der vorläufig ermittelten Koordinaten des Feuerschiffes (siehe S. 907) die Lage der Bojen und S. M. S. „Pelikan", der zeitweise auch als Objekt diente, trigonometrisch bestimmt, wie aus Skizze 2 ersichtlich ist. Die Winkel wurden mit Sextanten dicht an den Bojen, um Exzentrizität auszuschalten, gemessen. Der Dreiecksschlußfehler, d. i. der Unterschied der Winkelsumme gegen 180°, betrug im Mittel 4' 40", ist also in Anbetracht der durch die Verhältnisse bedingten primitiven Art der Ausführung sehr unbedeutend. Die Koordinaten der einzelnen Bojen wurden dann stets aus denen zweier vorher bestimmter Punkte berechnet und hierbei eine Uebereinstimmung der beiden Resultate für die betreffende Boje von mindestens 0,1" gefunden.

Zu den Lothungen standen vier Peilboote, bei ganz ruhigem Wetter auch eine Dampfpinnasse und ein Naphthakutter zur Verfügung. Beim Lothen wurde in jeder Minute der Ort des lothenden Bootes durch Doppelwinkelmessung nach den Bojen u. s. w. bestimmt. Die Eintragung in die Arbeitskarte, die, um möglichst viele Lothungen eintragen zu können, im Maßstabe 1 : 5000 hergestellt war und die stattliche Ausdehnung von reichlich 4 qm hatte, geschah mittelst Doppeltransporteurs.

Da der Grund aus kleinen, zu Haufen geschichteten Steinen besteht, mußten die Lothungslinien möglichst eng aneinander gelegt und dabei ununterbrochen auf beiden Seiten des Bootes gelothet werden. Die Zahl der Lothwürfe beträgt dementsprechend über eine halbe Million, die der gemessenen Winkel etwa 200 000.

Wie schwer es ist, von einem derartigen, aus einzelnen Steinhaufen von geringer Ausdehnung gebildeten Grunde auch nur eine einigermaßen zuverlässige Karte zu erhalten, mag der Umstand beweisen, daß bei den immerhin schon recht eng liegenden Lothungen auf der muthmaßlichen Unfallstelle zunächst nicht unter 9 m Wassertiefe ermittelt waren. Erst durch längeres Lothen, bei welchem ein Lothungswurf dicht an den anderen zu liegen kam, fand sich eine 8,2 m-Stelle, in welcher sogleich die Unfallstelle vermuthet wurde. Der hinuntergesandte Taucher fand auch

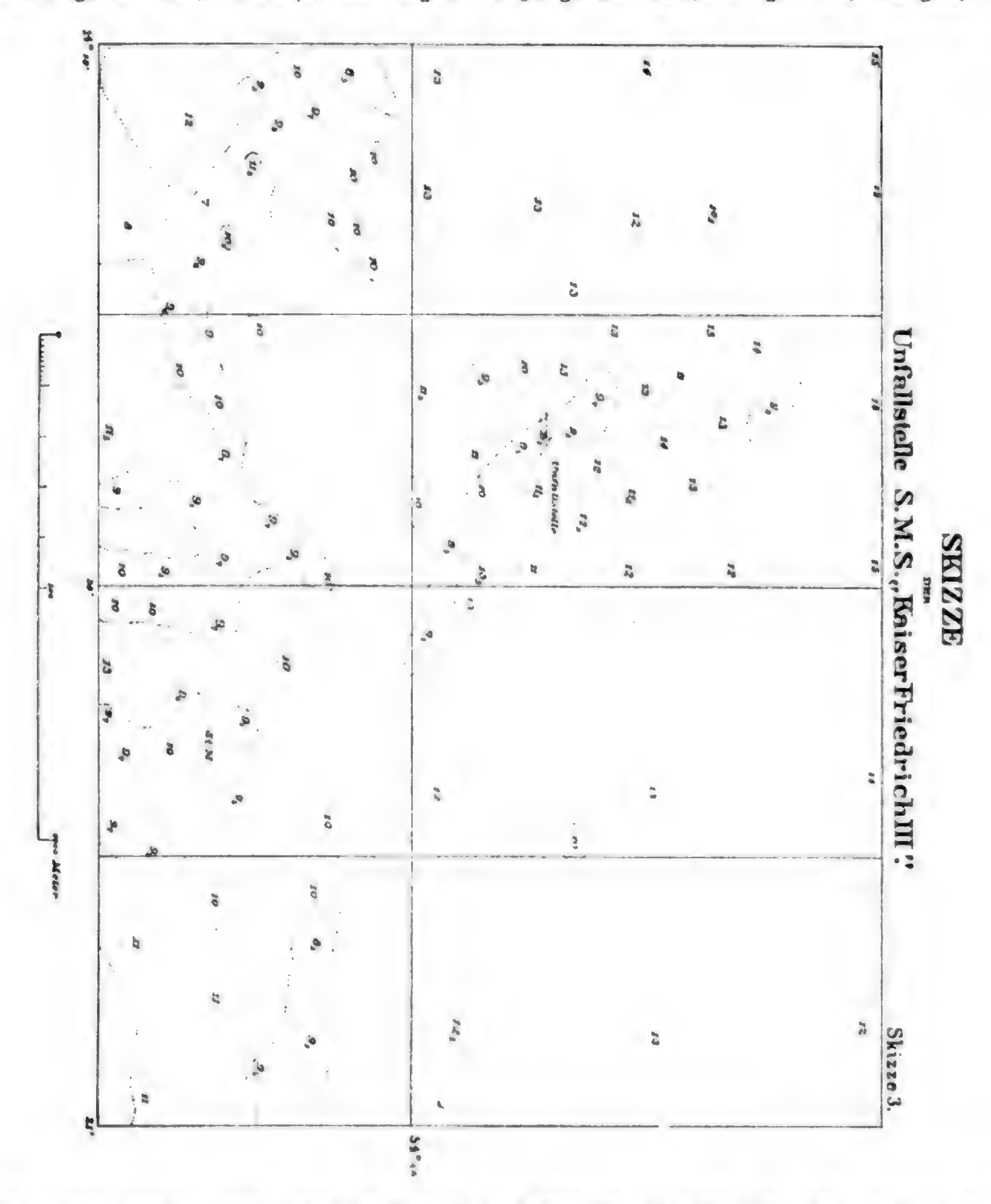
bald die in zwei Theile gebrochene Hacke S. M. S. „Kaiser Friedrich III.", welche dann gehoben und an Bord S. M. S. „Pelikan" gelegentlich nach Kiel gesandt wurde.

Durch die Lothungen wurde ferner Folgendes festgestellt: Der Adlergrund liegt ebenfalls etwas südlicher, als bisher angenommen wurde. Die Tiefen auf und bei demselben haben sich seit der letzten, in den Jahren 1878/79 ausgeführten Vermessung zum Theil geändert. Infolgedessen ist die Form des Adlergrundes eine andere geworden. Die Stelle, auf welcher S. M. S. „Kaiser Friedrich III." den Unfall erlitt, war bisher nicht vorhanden oder nicht ermittelt. Ersteres ist das Wahrscheinlichere, da auch sonstige Veränderungen des Grundes festgestellt sind, die bei der geringen Größe der einzelnen Steine (meist unter 1 cbm) entschieden durch Treibeis, das bis zu einer Dicke von rund 6 m beim Adlergrund schon beobachtet wurde, oder durch die dort herrschenden Grundströmungen oder durch Beides hervorgerufen sind. Ferner war die Aufnahme des Jahres 1879 eine sehr gründliche, da sie mit umfangreichen Räumungsarbeiten auf dem Grunde, um überall eine Tiefe von 6 m über demselben zu erhalten, Hand in Hand ging,*) so daß eine solche flache Stelle damals nicht unbemerkt geblieben wäre. Aber selbst, wenn eine derartige Stelle bei der Vermessung eines aus zahlreichen, einzelnen Steinhaufen von geringer Ausdehnung gebildeten Grundes nicht entdeckt worden wäre, könnte Niemand ein Vorwurf daraus gemacht werden, da die Genauigkeit des Absuchens eines solchen Grundes mit lothenden Booten sehr begrenzt ist. — Die eben beendete Vermessung kann wohl als die äußerste Grenze der Genauigkeit bezeichnet werden, mit der eine derartige Hochseevermessung ausgeführt werden kann. — Das Absuchen mit Schleppleinen erscheint bei einem Vermessungsgebiet von der Ausdehnung des Adlergrundes unmöglich. Die Unfallstelle (siehe Skizze 3) liegt in WNW¼W 2060 m von der bisherigen Lage des Feuerschiffes und wird von einem 250 m langen, im Mittel 50 m breiten Rücken, gebildet, über dem die Wassertiefe durchschnittlich 9,5 m beträgt. Derselbe erstreckt sich in der Richtung NW—SO und wird von kleinen, kaum ¼ cbm bis ½ cbm großen, einzelnen Steinen, die theilweise in Kies gebettet sind, gebildet. Auf diesem Rücken befindet sich ungefähr in der Mitte eine nur 6 bis 10 m breite und 50 m lange Erhebung, über der 8,2 bis 8,5 m Wasser steht. Diese kaum 300 qm umfassende Fläche hatte unglücklicherweise S. M. S. „Kaiser Friedrich III." gefaßt, während nur 50 m nördlich oder südlich davon das Schiff über Stellen mit mindestens 9,2 m Wassertiefe gekommen wäre, so daß anzunehmen ist, daß der Unfall entweder ganz vermieden worden wäre, denn S. M. S. „Kaiser Friedrich III." hatte einen Tiefgang von 8,2 m, oder aber daß, wenn man ein Einsaugen des Schiffes bei hoher Fahrt von 1 m annimmt, die Beschädigung wesentlich geringer geworden wäre. Die Lothungen ergaben ferner, daß das Feuerschiff weiter nach Norden verlegt werden mußte.

Um nun einerseits die Lage des Adlergrundes endgültig sowie andererseits die neue Lage des Feuerschiffes so scharf wie möglich zu bestimmen, wurde eine nochmalige Triangulation angeordnet, die dieses Mal aber bis zur Insel Bornholm ausgedehnt werden sollte. Letzteres hatte den Zweck, die Lage des Adlergrundes und demgemäß auch die des Feuerschiffes zu der auf dänischen Vermessungen beruhenden

*) Vergl. „Annalen der Hydrographie" 1880, Seite 280 ff.

Insel Bornholm festzulegen. Dies war um so wichtiger, da sich die neue Lage des Feuerschiffes jedesmal nach dem Neuauslegen im Frühjahr*) von zwei bis drei trigonometrischen Punkten dieser Insel aus kontrolliren läßt, während eine Prüfung der Lage von unserer Küste aus wegen der zu großen Entfernungen nicht möglich ist



und auch bisher, obwohl das Feuerschiff 2 Seemeilen südlicher lag, nicht möglich war. Der trigonometrische Anschluß an Bornholm war ferner deshalb wünschenswerth, weil die dänischen Koordinaten etwas von den unsrigen abweichen. Wenn nun auch

*) Der Stationsanker des Feuerschiffes bleibt stets im Grunde liegen, wenn das Feuerschiff die Station verlassen muß.

dieser Unterschied gelegentlich der internationalen Erdmessung für die dänischen Punkte im Allgemeinen ermittelt ist, so bedurfte es doch für Bornholm einer besonderen Kontrolle, da die trigonometrischen Punkte dieser Insel durch Einschaltung schwedischer Punkte an das dänische Hauptdreiecksnetz angeschlossen sind und dieser Anschluß nicht ganz einwandfrei erschien.

Auch bei dieser Triangulation war naturgemäß die Verwendung von Schiffen als Zwischenpunkten erforderlich, zu welchem Zwecke S. M. Schulschiffe „Charlotte", „Stein", „Moltke" und S. M. S. „Pelikan" zur Verfügung gestellt waren. Erstere eigneten sich ganz besonders hierzu, da sie einerseits durch ihre hohe Takelage und ihren weißen Anstrich gute Zielpunkte abgaben, andererseits in ihren hoch gelegenen Marsen gute Beobachtungsstände mit bedeutenden Sichtweiten boten. Bei den großen Zielweiten war es übrigens doch noch erforderlich, das Vorbramsegel zu setzen, um das Auffinden der Schiffe zu erleichtern. S. M. S. „Hyäne" fand bei der Triangulation keine Verwendung, da dieses Schiff seiner kleinen Takelage wegen bei Tage nicht weit genug sichtbar war und für Nachtbeobachtungen wegen Fehlens eines Scheinwerfers nicht in Betracht kam.

An Land wurden folgende Stationen eingerichtet:

1. An der deutschen Küste:

a) trigonometrischer Punkt Herthaburg auf Rügen, über welchem eine Bake mit isolirtem Beobachtungsstand 26 m hoch über dem Erdboden errichtet werden mußte, um freie Sicht über den Buchenwald zu haben. Die Beobachtungshöhe über Mittelwasser betrug 165 m.

b) Der auf dem Hauptthurm des Jagdschlosses in Granitz auf Rügen bestimmte trigonometrische Punkt. Beobachtungshöhe 142 m.

c) Der Leuchtthurm auf der Greifswalder Oie, welcher ebenfalls an das Dreiecksnetz der Königlich Preußischen Landesaufnahme angeschlossen ist, mit einer Beobachtungshöhe von 47 m.

Arkona-Leuchtthurm war aufgegeben worden, da sich bei der vorläufigen Feststellung der Richtungen ergeben hatte, daß dieser Punkt weit mehr von unsichtiger Luft umlagert wurde als die anderen Punkte, was seinen Grund in der dort liegenden Wetterscheide haben dürfte.

2. Auf der Insel Bornholm:

a) Der trigonometrische Punkt der dänischen Vermessung auf Rytterknaegten. Derselbe wird durch die Flaggenstange des Denkmals Kongemindet gebildet und liegt 175 m über Mittelwasser.

b) Der nördliche Leuchtthurm bei Due Odde, welcher an das dänische Dreiecksnetz angeschlossen ist, mit einer Beobachtungshöhe von 47 m.

Die Stationen an Land waren sämmtlich mit Offizieren besetzt und als Theodolitstationen eingerichtet.

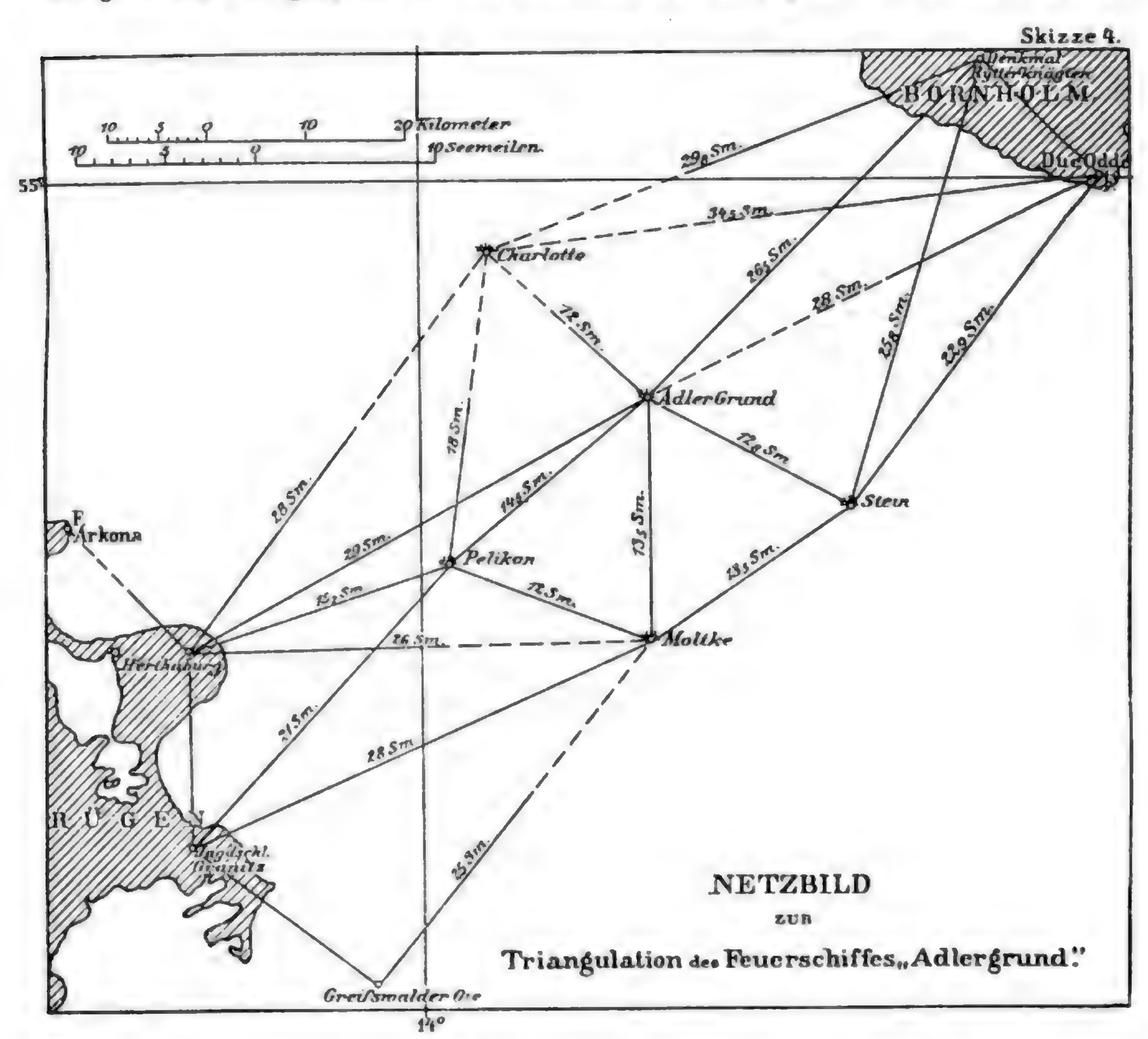
In Bornholm war außerdem seitens der dänischen Regierung ein Seeoffizier stationirt, der beauftragt war, unsere Arbeiten nach Kräften zu unterstützen, was der-

selbe auch in weitgehendstem Maße that. Auch sonst ließen sich die dänischen Behörden die Förderung unserer Vermessungsarbeiten sehr angelegen sein.

Die Positionen der Schulschiffe und S. M. S. „Pelikan“ sind aus der Skizze 4 ersichtlich. Diese Schiffe sowie das Feuerschiff (auf seiner bisherigen Position) waren mit Bug- und Heckanker möglichst starr verankert, letzteres dabei genau auf derselben Stelle, auf welcher es als Objekt bei den Lothungen gedient hatte.

Die Winkel an Bord wurden mit Sextanten im Vormars, möglichst dicht am Fockmast, dem Zielpunkt für die Stationen an Land, gemessen. Diesmal wurden

Skizze 4.



auch die Winkel von Bord aus nach den Stationen an Land gemessen, da dies bei der Höhe des Beobachtungsstandes an Bord möglich war und die geringe exzentrische Stellung der Beobachter, etwa 1 m vom Mast, bei den großen Zielweiten nicht in Betracht kam. Aus letzterem Grunde war auch eine Reduktion der gemessenen Winkel auf den Horizont nicht erforderlich.

Da auch bei diesen Arbeiten die Bucht immer noch häufig unsichtig war, wurden, um jede Gelegenheit wahrzunehmen, so oft es aufklarte, Beobachtungen versucht und dementsprechend auch Nachtbeobachtungen angestellt, letztere jedoch, wie

schon anfangs erwähnt, ohne Erfolg. Nach viertägigem Warten gelang es, auf allen Stationen, gleichzeitig zu beobachten und brauchbare Resultate zu erzielen.

Die Beobachtungen wurden dann in folgender Weise verwerthet: Es wurden die Dreiecke zusammengestellt:

„Pelikan“ — Granitz — Herthaburg,

„Moltke“ — Greifswalder Oie — Granitz,
„Moltke“ — Granitz — Herthaburg,
„Moltke“ — Granitz — „Pelikan“,

„Charlotte“ — Herthaburg — „Pelikan“,

„Stein“ — „Moltke“ — „Pelikan“,

Feuerschiff — „Stein“ — „Moltke“,
Feuerschiff — „Moltke“ — „Pelikan“,
Feuerschiff — „Stein“ — „Pelikan“,

„Stein“ — Rytterknaegten — Due Odde,

„Charlotte“ — Rytterknaegten — Due Odde,

Feuerschiff — Rytterknaegten — Due Odde,
Feuerschiff — Rytterknaegten — „Stein“.

Durch diese Anordnung wurden die meisten Seiten zwei- oder mehrfach erhalten, worin eine werthvolle Kontrolle lag. Für die weitere Rechnung wurde dann das Mittel der Logarithmen der Seiten verwendet, was bei den geringen Differenzen angängig erschien. Der Dreiecksschlußfehler betrug im Mittel nur 47″.

Die geographischen Koordinaten wurden berechnet:

a) von der deutschen Küste aus:
für „Pelikan“ über Granitz und Herthaburg,
= „Moltke“ über Greifswalder Oie, Granitz und Herthaburg,
= „Stein“ über „Moltke“ und „Pelikan“,
= „Charlotte“ über Herthaburg und „Pelikan“,
= Adlergrund über „Stein“, „Moltke“ und „Pelikan“.

b) von Bornholm aus:
für „Stein“ über Rytterknaegten und Due Odde,
= „Charlotte“ über Ritterknaegten und Due Odde,
= Adlergrund über Rytterknaegten, Due Odde und „Stein“.

Der mittlere Fehler blieb auch hier meist unter 0,1″.

Die Resultate für die Lage des Adlergrund-Feuerschiffes waren:
Nach der Bestimmung über den preußischen trigonometrischen Punkten
Breite $= 54° \; 47' \; 59{,}895'' \pm 0{,}109''$,
Länge $= 14° \; 21' \; 37{,}266'' \pm 0{,}052''$.

Nach der Bestimmung über den trigonometrischen Punkten der Insel Bornholm

Breite = 54° 47′ 57,940″ + 0,106″,
Länge = 14° 21′ 36,909″ ± 0,719″,*)

Das Mittel aus beiden Beobachtungen ergiebt demnach:

Adlergrund-Feuerschiff { Breite = 54° 47′ 58,918″ ± 0,034″,
Länge = 14° 21′ 37,086″ ± 0,200″.

Die Differenz der Bestimmungen über der deutschen Küste und Bornholm sind in erster Linie aus der Differenz der Koordinatensysteme zu erklären.

Der Unterschied des vorstehenden endgültigen Resultates gegen das Ergebniß der vorläufigen Triangulation von 3,3″ in der Breite = 99 m und 6,5″ in der Länge = 117 m hat seinen Grund darin, daß erstens das Feuerschiff bei der vorläufigen Triangulation auf südwestlichem Kurse vor 125 m Kette lag, während es bei der endgültigen Bestimmung mit 40 m Kette (an der Ankerboje festgemacht) und vor zwei Heckankern auf NNW-Kurs lag, zweitens die Beobachtungen der vorläufigen Triangulation als Nachtbeobachtungen, wie schon anfangs betont, nicht so einwandfrei sind wie die der endgültigen Triangulation.

Das Feuerschiff wurde nach beendeter Triangulation rund 2 Seemeilen weiter nach Norden verlegt und seine Lage mit Hülfe der trigonometrischen Punkte auf dem Adlergrund bestimmt, und zwar durch Dreiecksrechnung und durch Rückwärtseinschneiden über drei Punkten. Da es für die Zukunft aber auf die genaue Lage des **Ankers** des Feuerschiffes ankommt, so wurden auch die örtlichen Koordinaten desselben besonders ermittelt und hiermit die Position des Ankers des neu ausgelegten Feuerschiffes gefunden zu

Breite: 54° 50′ 3,3″ N,
Länge: 14° 22′ 0,6″ O.

Die zweiten und dritten Dezimalen stellen nur Rechengrößen dar und sind daher hier fortgelassen.

Die vorstehend beschriebenen Vermessungsarbeiten haben, obgleich das Vermessungsgebiet selbst nur geringe Ausdehnung hatte, zwei volle Monate gedauert. Dies mag einerseits ein Beweis dafür sein, daß mit großer Genauigkeit verfahren wurde, wofür auch schon die angegebenen geringen Fehler sprechen dürften, andererseits Zeugniß ablegen, welche Hülfsmittel eine derartige Hochseevermessung erfordert und mit welchen Schwierigkeiten sie verbunden ist. Außer den ständig betheiligten Schiffen „Pelikan“ und „Hyäne“, nebst vier Peilbooten, wurde zeitweilig die Unterstützung von drei Schulschiffen sowie S. M. S. „Jagd“ nöthig. Auch waren anfangs ein, später aber zwei Torpedoboote ständig als Verbindungsboote zur Verfügung gestellt.

*) Der verhältnißmäßig große mittlere Fehler ist dadurch hervorgerufen, daß eine Beobachtung in Due Odde nach dem Feuerschiff mit herangezogen wurde, die nicht gleichzeitig mit den übrigen stattfand, da zu jener Zeit nach Due Odde nicht beobachtet werden konnte. Andererseits sollte aber die direkte Messung von zwei festen Punkten von Land, Rytterknaegten und Due Odde, nicht unberücksichtigt bleiben.

Ohne dieselben wäre bei den großen Entfernungen von Land, wie auch der Schiffe untereinander (um eine Mittheilung auf die zur endgültigen Triangulation ausgelegten Schiffe herumzubringen, waren 72 Seemeilen abzudampfen) die Arbeit nicht durchführbar gewesen.

Die Schwierigkeiten lagen in erster Linie in den Witterungsverhältnissen. Bei aufkommendem schlechten Wetter waren nicht nur die Lothungsarbeiten unmöglich, sondern es mußten auch die Peilboote unter Land geschickt werden, wodurch nach Eintritt besseren Wetters bei der geringen Geschwindigkeit dieser Boote geraume Zeit verstrich, bis dieselben wieder auf Station waren. Zweimal wurden ferner durch stürmisches Wetter die Bojen vertrieben, wodurch eine Neutriangulation derselben erforderlich wurde. Unsichtiges Wetter aber schloß die trigonometrischen und meist auch die Lothungsarbeiten aus. Die Folge davon war, daß an den guten Tagen das Personal ganz außerordentlich angestrengt werden mußte, um die Arbeiten, deren baldige Erledigung im allgemeinen Interesse lag, zu dem gewünschten Abschluß zu bringen. Andererseits aber wird das erreichte Resultat allen Betheiligten volle Genugthuung für die aufgewandten Mühen bieten.

Die allerdings unter außerordentlichem Aufwand von Hülfsmitteln erzielten Ergebnisse dürften nicht nur vom vermessungstechnischen Standpunkt aus interessant sein, sondern werden auch dem Laien ein Bild geben, mit welcher Genauigkeit selbst bei Hochseevermessungen gearbeitet werden kann, wenn die Verhältnisse es bedingen, und welche Mühe und Arbeit allein schon die Gewinnung des Materials zu einer Seekarte erfordert.

Der Einfluß der Seekabel auf die Oberherrschaft zu Lande und zur See.

Von George Owen Squier, Kapitän des Signalkorps der Vereinigten Staaten.

(Autorisirte Uebersetzung aus Dezemberheft 1900: „Proceedings of the United States Naval Institute".)

(Mit 1 Skizze.)

Durch die zufällige Nichtablieferung von zwei Kabeldepeschen des Marineministers Bermejo an den Oberbefehlshaber des spanischen Geschwaders Cervera in Martinique wurde ohne Zweifel der ganze Verlauf des spanisch-amerikanischen Krieges wesentlich geändert. Eins der Telegramme benachrichtigte den Admiral, daß Kohlenvorräthe in der Nähe seien, das andere ermächtigte ihn, sogleich mit dem Geschwader nach Spanien zurückzukehren.

Aus den mit Erlaubniß der Königin-Regentin kürzlich veröffentlichten offiziellen Depeschen geht hervor, mit welcher Entschiedenheit der Admiral Cervera sich der Entsendung des spanischen Geschwaders in die westindischen Gewässer widersetzt hatte. Nicht nur von Cap Verde aus, sondern auch vorher und nachher betont er in Briefen und Depeschen die völlig ungenügende Kriegsbereitschaft des Geschwaders und sagt seine sichere Vernichtung voraus. Bei diesem Standpunkt würde er voraussichtlich keine

Zeit verloren haben, nach bewirkter Kohlenergänzung nach Spanien zurückzukehren. Die Schlacht bei Santiago wäre nicht geschlagen, das fliegende Geschwader wahrscheinlich an die spanischen Küsten entsandt und die Landoperation in Cuba gegen Havanna gerichtet worden. Wie lange Spanien ohne Vernichtung von Cerveras Geschwader noch Widerstand geleistet, und wie viel mehr Blut und Geld der Kampf den Vereinigten Staaten gekostet haben würde, kann Niemand sagen.

Die Geschichte des spanisch-amerikanischen Krieges ist durchweg eine Geschichte von Kohlen und Kabeln. Dieser Krieg hat zum ersten Mal gezeigt, welchen großen Einfluß die unterseeischen Kabelverbindungen auf die Seekriegführung haben. Die Hauptseemächte mit Kolonialbesitz haben daraufhin ihre Kabelpolitik inaugurirt und sind sich über die Thatsache klar geworden, daß zuverlässige unterseeische Kabelverbindungen unter ausschließlich eigener Kontrolle nicht nur absolut nothwendig, sondern auch für eine Beherrschung der See in kommerzieller und militärischer Hinsicht ausschlaggebend sind. Ein moderner Krieg zwischen zwei Seemächten ist in der Hauptsache ein Kampf um Kohlen und Kabel geworden. Das Seekabel ist jetzt ein mächtiges Kriegswerkzeug, wichtiger*) als Schlachtschiffe und Kreuzer, da es durch den wundervoll schnellen Gedankenaustausch entfernte Länder durch die allein wahren und dauernden Bande der Sympathie vereinigt.

Die Elektrizität als Idealmittel für Nachrichtenübermittelung.

Der Triumph der Wissenschaft in der letzten Hälfte des Jahrhunderts ist nirgends mehr hervorgetreten als in den außerordentlichen Fortschritten, welche die Nachrichtenübermittelung gemacht hat. Post, Telegraph, Telephon civilisiren die Welt. Der Dampf, der schnellste Boote unseres meisterhaft organisirten, heutigen Postsystems, ist durch den thatsächlich unmittelbar wirkenden elektrischen Strom überflügelt worden, so daß von Jahr zu Jahr das Streben mehr hervortritt, die Weltgeschäfte durch den Draht zu erledigen.

Die Zeit hat einen internationalen Handels- und einen noch größeren strategischen Kriegswerth. Der schnellste Postzug oder der schnellste Ozeandampfer ist nichts im Vergleich mit der Schnelligkeit des elektrischen Stroms, der in Wahrheit alle Dimensionen auf der Erde aufhebt. Je größer die Entfernung wird, um so mehr übertrifft die Elektrizität den Dampf. Die für den Telegraph erforderlichen Minuten, um eine Botschaft um die halbe Erde zu senden, werden infolge des langsamen Ganges der Postbeförderung zu Wochen und Monaten. Die Dampfzeit ist eine direkte Funktion der zu durchlaufenden Entfernung und naturgemäß für 2 Meilen doppelt so lang als für 1 Meile. Das Kabel, welches zwischen Europa und Amerika 6 Tage erspart, gewinnt zwischen Amerika und dem Osten mehr als doppelt soviel Zeit und wird dementsprechend wichtig und nothwendig. Da die Elektrizität in so hohem Maße alle anderen Nachrichtenmittel übertrifft, muß sie die Trägerin der wichtigsten Nachrichten im Weltverkehr werden.

Die Strategie hat man einestheils als Wissenschaft definirt, die verschiedenen Kriegsmittel zu vereinigen und anzuwenden, Operationspläne zu entwerfen und große

*) Der Herr Verfasser übertreibt hier etwas. D. Red.

militärische und maritime Operationen zu leiten, anderentheils als die Kunst bezeichnet, Truppen und Schiffe zu dirigiren und es ihnen möglich zu machen, sich entweder einer Schlacht zu entziehen oder sie mit größtem Vortheil und möglichst entscheidendem Erfolge zu schlagen. Je mehr man die Grundlagen einer erfolgreichen Strategie, nämlich die Wissenschaft, militärische Pläne zu entwerfen, und die Kunst, sie auszuführen, analysirt, um so klarer sieht man ein, daß der Stratege, welcher die wirksamsten und zuverlässigsten Mittel besitzt, Nachrichten über die feindlichen und eigenen Streitkräfte zu erhalten und zu geben, einen außerordentlichen, unerreichbaren Vortheil hat.

Bei den seefahrenden Nationen bricht sich jetzt die Erkenntniß Bahn, daß nicht nur Schiffe und Kohlenstationen, sondern auch zuverlässig wirkende Mittel, die Schiffe auf dem großen Schachbrett der See zu dirigiren, zu konzentriren, zu unterhalten oder von ihm zurückzuziehen, ein Maßstab für die Stärke zur See sind. Lord Charles Beresford erklärte im Januar 1888, daß das Durchschneiden der Kabel im Kriegsfalle den Geschwaderchefs auf fernen Stationen die Möglichkeit nehmen würde, eine Nachricht über die Operationspläne zu erhalten und zu erfahren, wo sie Kohlen finden und wo sie auf Unterstützung rechnen könnten.

Dieses Mittel dient aber nicht dazu, richtige Nachrichten sicher zu erhalten, sondern erfüllt auch die ebenso wichtige Aufgabe, falsche Nachrichten auszustreuen; die Täuschung des Feindes ist von jeher eine bewährte strategische List gewesen.

Wenn noch irgend welche Zweifel über den herrschenden Einfluß und die militärische und maritime Nothwendigkeit von Land- und Seekabelverbindungen bestanden haben, so werden sie vollkommen durch die beispiellose Lage in China beseitigt, über welche die ganze übrige Welt einen vollen Monat hindurch wegen Mangel an genügend kontrollirten, geeigneten Verbindungsmitteln in Unkenntniß gehalten wurde.

Bei dem jetzigen Stande der praktischen Wissenschaft läßt sich nichts mit dem Seekabel als Verbindungsmittel auf große Entfernungen über See vergleichen. Diejenige Nation, welche im Gegensatz zu ihren Gegnern unterseeische Nachrichtenmittel unter eigener alleiniger Kontrolle hat, besitzt ein wohlorganisirtes Ueberwachungssystem, welches sich nicht nur während des Krieges, sondern auch in dem stets der Kriegserklärung vorhergehenden diplomatischen Vorbereitungskonflikt als eine wichtige und mächtige Waffe bewähren wird. Diese Verbindungen können noch vor der eigentlichen formellen Kriegserklärung einen ersten wirklichen Sieg sichern. Man kann deshalb behaupten, daß die Grundbedingung für eine erfolgreiche Strategie zur See brauchbare und unter eigener Kontrolle stehende Nachrichtenmittel sind, und daß ihr Mangel schwerer in die Wagschale fällt als eine geringere Anzahl von Schiffen.

Sobald die Möglichkeit, sich vermittelst überseeischer Kabel auf weite Entfernungen zu verständigen, praktisch erwiesen war, erkannte England, welches kommerzielle und politische Uebergewicht es durch ein großes, unter eigener Kontrolle stehendes Kabelnetz gewinnen würde. Ohne sich durch schwere Verluste im Anfange entmuthigen zu lassen, ist es England durch bewunderungswürdige Ausdauer gelungen, methodisch und ohne Zögern ein unterseeisches Kabelnetz zu schaffen und zu entwickeln, welches jetzt einen großen Theil der Erde umspannt.

Bis jetzt werden die englischen Kabel hauptsächlich von Privatgesellschaften gelegt, doch schreibt Artikel 7 ihrer Statuten vor, daß alle offiziellen Depeschen den Vorzug vor anderen haben sollen. Nach Artikel 3 dürfen die Gesellschaften keine Ausländer als Beamte anstellen, die Drähte in kein ausländisches Bureau leiten, nicht unter der Kontrolle einer fremden Regierung stehen; nach Artikel 9 kann die Regierung im Kriegsfalle die verschiedenen Stationen mit ihrem eigenen Personal besetzen. Während der letzten beiden Jahre hat sich in England und den Kolonien ein heftiger Widerspruch gegen die unerschwinglichen Monopolpreise der vereinigten Privatkabelgesellschaften erhoben, so daß der Grundsatz, den Staat zum alleinigen Eigenthümer zu machen, für die zukünftige englische Kabelpolitik maßgebend geworden ist.

Das britische Reichskabelsystem.

Englands Seeherrschaft gründet sich nicht allein auf die Zahl, den Charakter und den Tonnengehalt seiner Kriegsschiffe, sondern wird noch außerordentlich durch ein überseeisches Kabelnetz verstärkt, welches seiner alleinigen Kontrolle untersteht, augenblicklich fast vier Fünftel aller Kabel der Erde einschließt und wie ein Spinnenwebennetz die hauptsächlichsten Kolonien, befestigten Häfen und Kohlenstationen umspannt. Obgleich das Unterseekabel kaum 50 Jahre alt ist, wird das britische Reich bereits durch ein ausgedehntes Nachrichtenübermittelungssystem, dessen Centrum London ist, verbunden. Jedes wichtige Ereigniß irgendwo auf dem Erdball findet den Weg nach der großen Weltnachrichtenbörse London. Dieses System war und ist noch heute ein Hauptelement der englischen Machtstellung. Es hat wesentlich dazu beigetragen, Unterthanen, welche von Natur im Charakter, in Gewohnheiten und Denkweise sehr verschiedenartig sind, unter einer Regierung vereinigen zu können. Der Kolonist in Neuseeland und in Britisch-Kolumbien kann jeden Morgen lesen, was am vorhergehenden Tage über ein die britischen Interessen berührendes Thema im Parlamente gesprochen worden ist.

Dieses große Kabelsystem ist von unserem jetzigen Standpunkt aus um so wichtiger, weil kein anderes Land ein solches besitzt und dem englischen Reich somit ein mächtiges Mittel in die Hand gegeben worden ist, die übrige Welt in Wirklichkeit zu beherrschen. Trotzdem ist England mit der jetzigen ausgedehnten telegraphischen Kontrolle nicht zufrieden, sondern plant für die nahe Zukunft eine Erweiterung derselben, um die ganze Erde mit einem britischen Reichstelegraphensystem zu umspannen. Einer der ersten Verfechter dieses Systems war Sir Sandford Fleming aus Canada.

In jedem Lande Europas wurde man sich früh darüber klar, daß ein für Handel und Gewerbe so wirksames und werthvolles Hülfsmittel und eine für den Staat selbst so wichtige Unterstützung wie der Telegraph ein nationales Eigenthum werden müßte. Großbritannien, Frankreich, Oesterreich, Preußen, Rußland, Sardinien, Italien, Spanien, Portugal und Belgien errichteten ein staatliches Telegraphensystem. Vor 30 Jahren gingen die englischen Telegraphenlinien in die Staatsverwaltung über. Diese Methode ist, wie die Erfahrung bewiesen hat, für den Staat selbst ein Vortheil und für das große Publikum eine Wohlthat geworden. Augenblicklich geht das britische Reich schnell der Vollendung eines vom Staate kontrollirten Kabelsystems

entgegen. Der kürzlich eingeführten Reichs-Penny-Postgebühr wird der Anschluß des dem Staate gehörigen oder von ihm beaufsichtigten überseeischen Kabelsystems an das staatliche Landtelegraphennetz als nächster Schritt in der Reichsentwickelung folgen.

Für den Entwurf und die Ausführung dieses Systems war eine wesentliche und nothwendige Bedingung, daß keine der Linien fremden Boden berührte. Diesem Grundsatze legte man bei dem Projekt eines britischen Pacific-Kabels eine solche Bedeutung bei, daß England vor einigen Jahren eifrig wegen der Souveränität über eine werthlose Insel in der Hawai-Gruppe unterhandelte, auf welcher das Kabel gelandet werden sollte. Als die Verhandlungen keinen Erfolg hatten, war Großbritannien kühn bereit, ein einziges Kabelspann von mehr als 3500 Seemeilen von Vancouver nach Fanning-Island allein aus dem Grunde zu legen, damit das Kabel nur englischen oder unter englischer Kontrolle stehenden Boden berührte. Das Festhalten an diesem Grundsatz geschah hier auf Kosten des britischen Kabelverkehrs im Pacific, da die Vereinigten Staaten, wie später dargelegt werden soll, nach Annexion der Hawai-Inseln den Osten durch Kabel mitten durch den pacifischen Ozean erreichen können, bei denen kein Spann das atlantische Kabel an Länge übertrifft, und sich dabei zu demselben Grundsatz bekennen, das Kabel nur auf amerikanischem Boden zu landen.

Das britische Pacific-Kabel.

England steht jetzt in direkter telegraphischer Verbindung mit Vancouver und ist dabei unabhängig von jeder fremden Macht, da in Wirklichkeit alle atlantischen Kabel von der irischen Küste nach Neufundland und Neuschottland unter britischem Einfluß stehen und in Verbindung mit den canadischen Pacific-Telegraphenlinien einen direkten Verkehr mit der Westküste Nordamerikas ermöglichen. Das Projekt eines Pacific-Kabels ist von der britischen Regierung viele Jahre hindurch als ein Mittel zur Stärkung der Reichsinteressen erwogen und zum Gegenstande vieler Kolonialkonferenzen sowie ausgedehnter Untersuchungen seitens der Pacific-Kabelkommission gemacht worden. Die Kabellegung ist jetzt zweifellos sichergestellt. Die Route geht von Vancouver nach Fanning-Island, von da über Fiji nach Norfolk-Island. Hier trennt sie sich in zwei Arme nach Neuseeland und der Ostküste von Australien. Durch die Landtelegraphenlinien Australiens wird die Verbindung nach der Westküste hergestellt. Im Indischen Ozean soll Westaustralien über Cocos-Island und Mauritius mit Natal und Kapstadt verbunden werden. Cocos-Island soll außerdem ein Zweigkabel nach Singapore bekommen, welches bereits durch ein britisches Kabel mit Hongkong in Verbindung steht. Eine zweite Zweiglinie ist von Cocos-Island nach Ceylon projektirt. In Mauritius kann das Kabel an die vorhandene Linie nach den Seychellen, Aden und Bombay angeschlossen werden. Im Atlantischen Ozean, wo das flache Wasser an der Westküste Afrikas, Spaniens, Portugals und Frankreichs zu vermeiden war, ist in den letzten Monaten ein Kabel von Kapstadt über St. Helena, Ascension und St. Vincent mitten durch den Ozean gelegt worden. Die Herstellung wurde nach Ausbruch des Burenkrieges beschleunigt, um eine zweite Linie nach Südafrika an der Westküste entlang zu haben. Es wird ferner beabsichtigt, das Kabel von Ascension nach den Bermuda-Inseln, vielleicht über Barbados, mitten durch den Ozean weiter zu führen. In Bermuda würde ein Anschluß an das schon vorhandene Kabel nach

Halifax und hier an die kanadischen und transatlantischen Linien geschaffen werden. Eine derartige Erweiterung der Kabelverbindungen im Pacifischen, Indischen und Atlantischen Ozean würde ungefähr 6 000 000 Pfd. Sterl. kosten und 23 000 Seemeilen neuer Kabel erfordern. Bei den Einrichtungen und Erfahrungen, über welche Großbritannien im Kabellegen verfügt, können diese neuen Kabel in kürzester Zeit angefertigt und ausgelegt werden, und es unterliegt kaum einem Zweifel, daß diese Ausdehnung der englischen Kabellinien, wenn vielleicht auch nicht genau in der oben geschilderten Weise, in naher Zukunft zur Ausführung kommen wird.

England wird durch diesen Ausbau der Reichskabel und die bereits ausgedehnten staatlichen Landtelegraphen das vollkommenste Telegraphensystem auf der Erde besitzen und folgende befestigte und mit Truppen belegte Kohlenstationen in direkte Verbindung miteinander bringen können: Hongkong, Singapore, Trincomale, Colombo, Aden, Kapstadt, Simons-Bai, St. Helena, Ascension, St. Lucia, Jamaica, Bermuda, Halifax, Esquimault, King-Georges-Sound, Thursday-Island. Ebenso würden folgende „vertheidigte Häfen" in direkten Verkehr miteinander treten: Durban, Karachi, Bombay, Madras, Calcutta, Rangoon, Adelaide, Melbourne, Hobart, Sydney, Newcastle, Brisbane, Townville, Auckland, Wellington, Lyttletown, Dunedin.

Die Vollendung des Kabels über den pacifischen Ozean wird die letzte telegraphische Lücke auf der Erde ausfüllen und den Vortheil der doppelten Route gewähren, da es von jedem Punkt nach einem anderen zwei Wege, einen östlichen und einen westlichen, geben wird.

Das projektirte koloniale Telegraphensystem der Vereinigten Staaten.

Die Vortheile einer kolonialen Kabelverbindung werden allgemein anerkannt. Die Ereignisse des spanisch-amerikanischen Krieges haben dazu geführt, daß man sich über die außerordentliche Bedeutung ausschließlich kontrollirter Kabel für die Land- und Seekriegführung wie nie zuvor klar geworden ist. Alle Hauptmächte studiren diese Frage nach jeder Richtung hin, und es macht sich bereits eine ausgesprochene Kabelpolitik bei den Nationen bemerkbar, welche Kolonien besitzen und nach kommerzieller, militärischer und maritimer Oberherrschaft streben. Aus der kurzen Darlegung der Grundzüge und der jetzigen Vortheile des britischen Reichstelegraphensystems geht klar hervor, daß die Vereinigten Staaten klug handeln würden, die Bedeutung dieses Systems anzuerkennen und ohne Zögern ein gleiches Kabelnetz unter eigener Kontrolle zu schaffen, welches nicht nur alle neuen Besitzungen in direkte Verbindung untereinander bringt, sondern auch den Zusammenhang mit den Vereinigten Staaten durch die beste Art der Gedankenvermittelung vervollständigt. Hierbei ist es interessant, die bisher in den neuen Besitzungen verfolgte Kabelpolitik kurz zu streifen. In Cuba, Puerto Rico und den Philippinen hat das Signalkorps der Armee keine Anstrengungen gescheut, die Inseln mit einem so vollkommenen und zuverlässigen Netz von Telegraphendrähten zu überziehen, daß der Verkehr stets gesichert ist. Für die Herstellung geordneter Verhältnisse auf Cuba und Puerto Rico sowie die Unterdrückung des Aufstandes auf den Philippinen hat wohl nichts größere Dienste geleistet, als der Militärtelegraph. Jahre hindurch hat Spanien versucht, den Frieden auf Cuba wiederherzustellen, aber trotzdem ein äußerst unvollständiges, unbrauchbares und unzuverlässiges Telegraphen-

system dort hinterlassen. Auf diese Weise war es den Insurgentenbanden möglich, sich nach Belieben zu bewegen, hier und dort aufzutauchen, ohne daß man die nöthigen Streitmittel zu ihrer Vernichtung zusammenbringen konnte. Nicht die Zahl der Truppen war unzureichend, sondern die Mittel fehlten, die Truppen so zu dirigiren, daß ein entscheidender Erfolg erzielt werden konnte.

Das Militärtelegraphensystem auf den Philippinen.

Die Nützlichkeit des Militärtelegraphensystems ist während des Krieges auf den Philippinen recht deutlich in die Erscheinung getreten. Von Anfang an hat man den Ausbau des Telegraphennetzes für das beste Mittel zur schnellen Pacificirung und Civilisirung des Philippinen-Archipels gehalten. Ein bestimmter Distrikt kann bei guter telegraphischer Verbindung von weniger als der Hälfte der sonst nothwendigen Truppenmacht bewacht werden. Die Befehlshaber können einen plötzlichen Aufstand, ehe er Zeit gehabt hat, einen gefährlichen Umfang anzunehmen, im Keime ersticken, wenn sie durch den Telegraphen die Garnisonen aus allen Richtungen auf den einen bedrohten Punkt zusammenziehen. Schon jetzt werden 2500 Meilen Landtelegraphenlinien bei den Operationen auf den Philippinen benutzt, ungefähr 260 Meilen Kabel sind zwischen den Inseln und durch Seen hindurch gelegt worden, während ein Kabeltransportschiff mit 400 Meilen Tiefseekabel New-York in den nächsten 2 Monaten*) verlassen wird, um nach den Philippinen zu gehen. Nach dem letzten Bericht überstieg die Zahl der Depeschen allein auf der Insel Luzon pro Tag 6500 zu ungefähr 40 Worten, also etwa 260 000 Worte täglich. Als Beweis für die dringende Nothwendigkeit der Telegraphen- und Kabelverbindungen für die Aufgabe auf den Philippinen kann angeführt werden, daß der Telegraph die einzig wirklich vorhandene Postgelegenheit ist und daß kürzlich während der 6wöchentlichen Unterbrechung des englischen Kabels von Manila nach Iloilo durch Erdbeben eine Verbindung mit den südlichen Inseln unmöglich war. Ungefähr 3 Wochen vorher hatte ein Gefecht bei Cagayan auf Mindanao stattgefunden, in welchem 150 amerikanische Soldaten auf den heftigsten Widerstand stießen, der ihnen je begegnet war. Aus Mangel an Telegraphen- und Bootsverbindung erfuhr man länger als 2 Wochen nichts über das Schicksal dieser Leute. Ein umfassender und erweiterungsfähiger Plan von Landtelegraphenlinien und Zwischen-Inseln-Kabeln, welcher sich über den ganzen Philippinen-Archipel erstreckte, mußte in aller Eile ausgearbeitet werden. Das Departement Nord-Luzon ist bereits mit Telegraphenlinien bedeckt, welche von Manila bis zur nördlichsten Ecke der Insel reichen. Es sind zwei Hauptlinien, die eine entlang der Westküste, die andere längs des Rio Grande de Cagayan eingerichtet. Die Inseln Cebu und Loite sind durch ein Kabel verbunden, eine neue Route von Manila nach Iloilo wird bald fertig gestellt sein, so daß es zusammen mit dem englischen Kabel zwei direkte Routen von Manila nach Iloilo geben wird. Für das Departement von Mindanao und Jolo enthält der Plan eine direkte Verbindung zwischen den Hauptinseln, einen Anschluß durch Land- und Seekabel an das Telegraphensystem im Departement von Visayes und von dort an die doppelte Linie nach Manila.

---

*) Der Aufsatz ist im Sommer v. Js. niedergeschrieben.

Das Telegraphensystem von Alaska.

Die zunehmende Handelsbedeutung Alaskas und die voraussichtliche Zukunft des Landes nach Ansicht von Fachleuten haben ein Telegraphensystem in diesem Gebiete zur Nothwendigkeit gemacht. Durch die kürzliche Einrichtung eines neuen Militärdepartements von Alaska mit St. Michael am Norton-Sund als Hauptquartier und von Militärgarnisonen an den Ufern des Yukon bis zur kanadischen Grenze ist die Linie auch ein militärisches Bedürfniß geworden. Der Kongreß hat vor Kurzem die Ermächtigung zur Ausgabe von 450 000 Dollar für den Bau der Linie ertheilt. Die Materiallieferung für die Errichtung und Ausrüstung der ganzen Linie ist kontraktmäßig vergeben; an der Herstellung wird Tag und Nacht gearbeitet. Wegen der Kürze der Arbeitssaison in diesen Breiten, der ungewöhnlichen Bedingungen, unter denen die Linie gelegt werden soll, und des Mangels an geeigneten Transportmitteln wird die Fertigstellung voraussichtlich diesen Sommer nicht möglich sein.

Das Militärkabel, welches den Golddistrikt von Kap Nome mit dem Hauptquartier in St. Michael und dieses mit Unalaklik, dem Endpunkt der Landlinie am Yukon, verbindet, wird Anfang September fertig sein und den Departementskommandanten in direkte Verbindung mit Kap Nome bringen.

Diese unterseeischen Kabel sowie diejenigen für die Philippinen sind etwa 800 Meilen lang und werden von amerikanischen Fabrikanten hergestellt sowie von amerikanischen Ingenieuren gelegt, ausgerüstet und in Betrieb gehalten. Die hierdurch verbundenen Forts sind unter gleichzeitiger Angabe der ungefähren Entfernungen in nachstehender Tabelle aufgeführt:

	Valdez	Fort Egbert	Circle City	Fort Yukon	Rampart	Fort Gibbon	St. Michael
Fort Egbert .	350						
Circle City .	520	170					
Fort Yukon .	616	260	90				
Rampart . . .	870	520	350	260			
Fort Gibbon .	940	590	420	330	70		
St. Michael .	1 490	1 140	970	880	620	550	
Cape Nome .	1 610	1 260	1 090	1 000	740	670	120

Eine kürzlich getroffene vorübergehende Vereinbarung mit den kanadischen Behörden ermöglicht den Vereinigten Staaten unter Benutzung der von der kanadischen Regierung zu bauenden Linie zwischen Jtlin und Quesnolle ungefähr 900 Meilen mit diesem Telegraphensystem zu reichen. Es bleibt indeß zweifelhaft, ob die Landlinie in diesem Sommer vollendet werden kann. Sobald sie fertig und mit dem vorstehend angegebenen Telegraphensystem von Alaska verbunden ist, wird eine direkte telegraphische Route zwischen den Vereinigten Staaten und dem Militärdepartement von Alaska in St. Michael vorhanden sein.

Der telegraphische Verkehr innerhalb der Hawai-Gruppe.

Kein anderes hoch civilisirtes Gemeinwesen auf der Erde mit republikanischer Verfassung ist so von jeder Verbindung mit der übrigen Welt abgeschlossen wie die Hawai-Inseln. Ein Verkehrssystem zwischen den Hauptinseln entweder vermittelst

Seekabel oder drahtloser Telegraphie muß unbedingt geschaffen werden. Nach den vorliegenden Berichten soll letztere zur Anwendung kommen. In der nachfolgenden Tabelle sind die Hauptinseln der Hawai-Gruppe, welche untereinander verbunden werden sollen, mit Angabe der ungefähren Entfernungen aufgezählt.

Kauai nach Oahu	61	Seemeilen,
Oahu nach Molokai	23	"
Molokai nach Maui	8	"
Maui nach Hawai	26	"
Summe	118	Seemeilen.

Das Telegraphensystem in Cuba und Puerto-Rico.

Das Landtelegraphensystem in Cuba umfaßt jetzt ungefähr 2500 Meilen mit einer centralen Hauptlinie durch die ganze Insel, welche von Havanna nach Sancti Spiritus doppelt gelegt worden ist. Außer dieser Hauptlinie gehen nicht weniger als 13 Nebenlinien quer durch die Insel und theilen dieselbe in verhältnißmäßig kleine Sektionen. Obgleich diese Linien unter großen Schwierigkeiten wieder in Stand gesetzt werden mußten, wird ihre Zuverlässigkeit durch die Thatsache bewiesen, daß alle Staatsgeschäfte Puerto-Ricos, welche jetzt durch die neue Landlinie von Havanna nach Santiago vermittelt werden, während des Monats Juni ohne jede Störung geführt wurden.

Auf Puerto-Rico steht jeder kommerziell oder militärisch wichtige Punkt mit dem anderen in telegraphischer Verbindung durch ein System, welches unter Major W. A. Glaßford vom Signalkorps völlig wieder hergestellt und nach dem verhängnißvollen Orkan im Jahre 1899 verbessert worden ist.

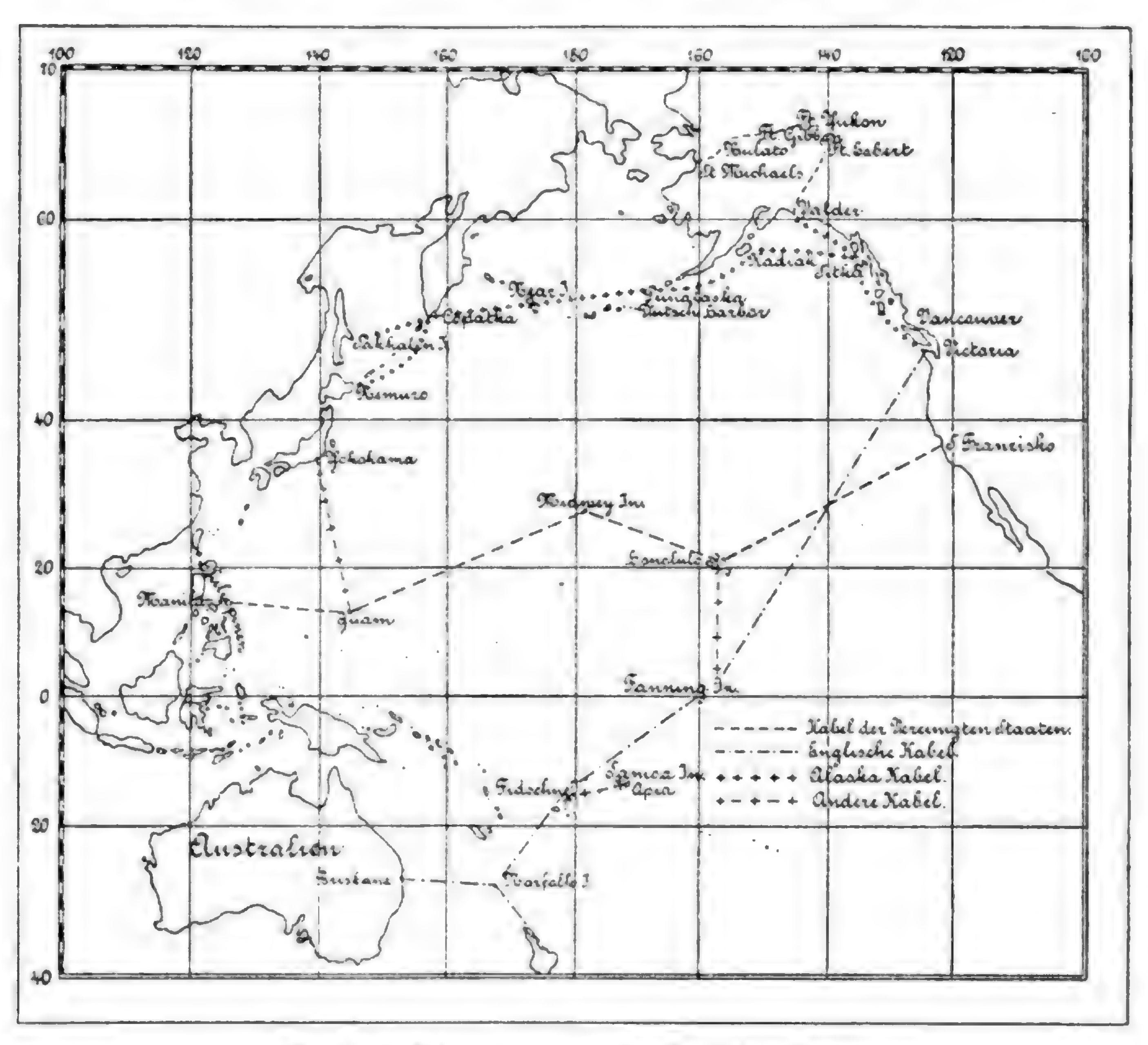
Das Pacific-Kabel.

Um die oben skizzirten lokalen Landtelegraphensysteme zu vertheidigen, müssen sie möglichst bald mit den Vereinigten Staaten verbunden werden. Das wichtigste Kabel in diesem kolonialen Netz ist das projektirte Pacific-Kabel von Californien nach den Hawai-Inseln, von dort über Midway-Isle und Guam-Isle nach Luzon. Das Projekt eines transpacifischen Kabels ist in letzter Zeit viel besprochen worden. Präsident Mac Kinley stellte in seiner Botschaft an den Kongreß, Februar 1899, folgenden Grundsatz für die Auslegung dieses Kabels auf: „Es solle eine Verbindung hergestellt werden, welche sowohl im Frieden wie im Kriege vollständig unter der Kontrolle der Vereinigten Staaten sei.“ Die praktische Ausführbarkeit einer solchen Kabelverbindung ist völlig erwiesen; amerikanische Fabrikanten haben sich bereit erklärt, die Anfertigung, Auslegung, Ausrüstung und den Betrieb zu übernehmen und die erforderliche Garantie zu leisten.

Obgleich in unserem Lande nur eine geringe Erfahrung in der Fabrikation von Tiefseekabeln vorhanden ist, kann man doch annehmen, daß amerikanisches Kapital, amerikanische Geschicklichkeit und Erfindungsgabe nöthigenfalls mit auswärtiger Unterstützung dieses große Werk in verhältnißmäßig kurzer Zeit vollenden werden. Von kommerziellem, strategischem und politischem Standpunkt aus sollte ein transpacifisches

Kabel auf der oben erwähnten Route möglichst bald gelegt werden. Nach dem Isthmus-Kanal giebt es kein zweites, für die zukünftige Entwickelung der Vereinigten Staaten gleich bedeutsames Werk.

Das jetzt beschlossene und in Bau begriffene Telegraphensystem von Alaska sollte ebenfalls mit den Vereinigten Staaten durch Linien verbunden werden, die nur amerikanisches Territorium berühren und unter ausschließlich amerikanischer Kontrolle stehen. Ein Kabel von Vancouver über die Aleuten nach Japan und den Philippinen



Projektirte Kabelverbindungen im Pacifischen Ozean.

ist seit langer Zeit beabsichtigt gewesen und besitzt viele kommerzielle und technische Vorzüge vor dem transpacifischen Kabel. Die richtigste Lösung dürfte das baldige Legen beider Pacific-Kabel sein, um zunächst einen direkten Anschluß an das Telegraphensystem von Alaska herzustellen und dann bei der Weiterführung nach den Philippinen die südliche Linie über die Hawai-Inseln zu schützen; letztere sollte zuerst gebaut werden. Ein kurzes Kabel von Sitka nach Valdez würde eines der Mittel zum vollständigen Anschluß an das Landtelegraphensystem in Alaska bilden.

Die kürzliche Erwerbung der Insel Tutuila durch die Vereinigten Staaten und die Errichtung einer Kohlenstation im Hafen von Pango-Pango macht es wünschenswerth, diesen vorgeschobenen amerikanischen Posten im südwestlichen Pacific durch ein Kabel mit den Hawai-Inseln zu verbinden. Dieses kann voraussichtlich am schnellsten durch ein Kabel direkt nach Fiji, einer Station der englischen Pacific-Kabelrouten, geschehen.

Für den weiteren Ausbau dieses vorgeschlagenen kolonialen Telegraphensystems wird ein unterseeisches Kabel von Puerto-Rico nach den Vereinigten Staaten nothwendig, und der direkten Route nach New-York der Vorzug zu geben sein. Die kürzeste Linie ist nicht immer die vortheilhafteste. So z. B. ist Haiti direkt mit der Stadt New-York, anstatt mit der Florida-Küste — eine viel kürzere Strecke — und Bermuda direkt mit Halifax aus dem einzigen Grunde verbunden, um das Kabel unter allen Umständen unter ausschließlich britischer Kontrolle zu haben.

Die voraussichtlichen Kosten des kolonialen Telegraphenprojekts.

Das transpacifische Kabel von San Francisco über die Hawai-Inseln, Midway- und Guam-Insel nach Luzon . . .	12 000 000	Dollar,
Verbindung zwischen den Hawai-Inseln	150 000	„
Vervollständigung der Verbindung zwischen den Inseln in der Philippinen-Gruppe	250 000	„
Das vom Kongreß genehmigte Telegraphensystem von Alaska .	450 000	„
Die Erweiterung des Alaska-Telegraphensystems, um es mit den Vereinigten Staaten direkt zu verbinden, und das Kabel über die Aleuten nach den Philippinen, um eine doppelte Pacific-Route dorthin zu besitzen	10 000 000	„
Die Kabelverbindung mit der Kohlenstation Pango-Pango, Tutuila	650 000	„
Ein direktes Kabel von der Küste der Vereinigten Staaten nach Puerto-Rico	1 500 000	„
Summe	25 000 000	Dollar.

Die voraussichtlichen Kosten des Isthmus-Kanals betragen 140 000 000 Dollar. Die Kosten der beiden Werke verhalten sich demnach zu einander wie 1 : 5,6.

Der vorstehende Kostenüberschlag, welcher wegen der schwankenden Materialpreise und der Unerfahrenheit der amerikanischen Fabrikanten nur ein ganz oberflächlicher sein kann, beweist, daß die Vereinigten Staaten mit einem Aufwand von 25 000 000 Dollar oder höchstens 30 000 000 Dollar sich ein Telegraphensystem schaffen können, welches alle Besitzungen untereinander verbindet und jede derselben auf die beste und wirksamste Weise in direkten Verkehr mit den Vereinigten Staaten bringt.

Für die Kosten von drei oder vier erstklassigen Schlachtschiffen können die Vereinigten Staaten das mächtigste Mittel besitzen, ihren Handelseinfluß auszudehnen und zu befestigen, die kürzlich unterworfenen Völker schnell zu beruhigen und zu zivilisiren und sich den für die Weltmachtstellung der Vereinigten Staaten nothwendigen strategischen und politischen Vortheile zu sichern.

Es giebt wohl keine Maßnahme, welche bald einer so sorgfältigen Erwägung bedarf, wie die Errichtung eines Tiefseekabelsystems, das ganz unter der Kontrolle der Vereinigten Staaten steht und die bereits ausgedehnten Landtelegraphensysteme in unseren neuen Besitzungen verbindet.

Der amerikanische Handel, die amerikanische Diplomatie, das amerikanische Ansehen zu Lande und zu Wasser, Alles drängt dazu, dieses System möglichst bald zu fordern.

Die strategische Bedeutung des Pacific-Kabels.

Die Beherrschung der See an den großen natürlichen und nationalen Handelsstraßen ist das wichtigste Element für die Machtstellung und die glückliche Entwickelung der Völker.

Der Besitz der Hawai-Inseln hat für die Vereinigten Staaten einen weit größeren Zukunftswerth als die reinen Einfuhr- und Ausfuhrstatistiken je anzeigen können.

Die Hauptmächte bekunden ein ungewöhnliches Interesse im Pacifischen Ozean und im Osten und suchen bisher unbedeutende Inseln zu erwerben, wo sie auch liegen mögen. In dieser Periode der „Einflußsphären“ besitzen die Hawai-Inseln einen einzigen unübertroffenen Werth. Geographisch ist Honolulu der Mittelpunkt eines Kreises von nahezu 2100 Meilen Radius, in welchem, abgesehen von einigen isolirten öden Inseln, nur der große weite Ozean ohne Land sich ausdehnt. Dieser Kreis umschließt San Francisco im Osten, einen Theil der Aleuten im Norden und die Samoa-Inseln im Südwesten. Nordwestlich von diesem Mittelpunkt liegt in derselben Gruppe die Midway-Insel, eine voraussichtliche Station in der Pacific-Kabellinie. Ein gleich großer Radius trifft von hier aus die Insel Guam, welche jetzt im Besitze der Vereinigten Staaten ist.

Nachdem die Verbindung unter den einzelnen Inseln in der Hawai-Gruppe gesichert ist, geht von derselben bei einer Längenausdehnung von nahezu 2000 Meilen und einer Entfernung vom Festlande von über 2000 Meilen eine natürliche „See-Einflußsphäre“ im Nordpacifischen Ozean aus, welche von unberechenbarem Werth für die Zukunft der Vereinigten Staaten ist.

Die Bedeutung der geographischen Lage dieser Inselgruppe wird erst voll gewürdigt, wenn man bedenkt, welche Aenderungen in den großen Handelsrouten durch den Isthmus-Kanal hervorgerufen werden. Für die ungeheure Handelsflotte, welche diese Straße benutzt — gleichgültig, ob Panama- oder Nicaragua-Kanal — wird die Hawai-Gruppe auf dem direkten Wege nach dem Osten liegen und zwar in einer solchen Entfernung, daß sie dort Halt machen muß. Die britisch-kanadische Handelsroute nach Australien, an welcher entlang das britische Pacific-Kabel projektirt ist, sowie die direkten Post- und Handelsstraßen von den pacifischen Staaten nach den Philippinen und dem Osten gehen beide durch diese Inseln.

Man kann wohl behaupten, daß kaum irgend ein Punkt auf der Erde mehr Anspruch auf eine centrale Kabelstation hat als die Hawai-Gruppe. Der geographischen Lage nach ist sie der kommerziell und militärisch strategische Mittelpunkt im

Nord-Pacific und wird schließlich der Verkehrsmittelpunkt zwischen den beiden Erdhälften und den verschiedenen Inselgruppen im Pacifischen Ozean werden.

Kabelverbindungen werden ursprünglich mehr zur Benutzung im Frieden als in den kurzen Kriegsperioden angelegt. Bei diesen amerikanischen Vorposten, welche sich in einer Kette bis zu den Philippinen erstrecken, fällt glücklicherweise das Friedens- mit dem Kriegsbedürfniß zusammen.

Ueberseeische Kabel werden jetzt sowohl aus kolonialen, politischen, diplomatischen Gründen wie für rein kommerzielle Zwecke gelegt. Nicht allein der wirkliche Kriegszustand läßt den Mangel an Kabeln empfinden; die Frankreich durch den südafrikanischen Krieg auferlegte Beschränkung kann als Beweis dienen. Da die Kabel nach Südafrika unter englischer Kontrolle stehen und eine Kriegszensur eingerichtet ist, so ist Frankreich nicht nur in Bezug auf die Nachrichten aus Transvaal, sondern auch hinsichtlich des Verkehrs mit den eigenen Kolonien in Südafrika und Madagaskar völlig von England abhängig. Dieser Umstand hat kürzlich die Kabelkommission bewogen, die sofortige Herstellung einer Kabelverbindung zwischen Frankreich, dem Senegal, Madagaskar und Tonkin — letztere mit Anschluß an die Kabel der dänischen Gesellschaft — zu empfehlen. Der Plan schließt ein vollständiges koloniales Kabelsystem ein. Die Kosten der Ausführung werden auf ungefähr 25 000 000 Dollar veranschlagt.

Wie das erste Pacific-Kabel auch geführt werden mag, und selbst wenn alle jetzt projektirten Kabel nicht innerhalb eines verständigen Zeitraums von den Vereinigten Staaten angefertigt und ausgelegt werden können, scheint es trotzdem eine kluge Regierungspolitik zu sein, die amerikanischen Fabrikanten zum Ausbau einer erstklassigen Tiefseekabel-Industrie zu ermuthigen.

Die erfolgreiche Vollendung des transpacifischen Kabels wird eine Epoche in der Telegraphengeschichte der Erde bezeichnen. Nach dreißigjähriger Erwägung der in Betracht kommenden technischen, kommerziellen und politischen Faktoren sieht das Ende des Jahrhunderts wenigstens den ernstlichen Anfang zu diesem großartigen Werke gemacht. Man kann den vollen Einfluß, den es auf der westlichen Erdhälfte und auf der Welt allgemein ausüben wird, schwer schätzen. Vom strategischen Standpunkt aus ist die Errichtung und Erhaltung einer telegraphischen Verbindung mit und unter den Kolonien von sehr großem Werth. Die „Philippinen“-Frage sollte aber bei der Erwägung dieses Projekts die noch wichtigere „östliche“ Frage nicht in den Schatten drängen. So werthvoll auch das Kabel für die Vereinigten Staaten als Verbindungsmittel mit den Philippinen ist, größer ist die Bedeutung für die zukünftige Handelsentwickelung zwischen den Vereinigten Staaten und dem Osten. Bei der großen Ausdehnung, welche der Pacific-Handel nach Vollendung des Isthmus-Kanals und der Entwickelung der Pacific-Dampferlinien annehmen muß, wird das Kabel naturgemäß ein bedeutender Faktor werden. Die jetzigen transpacificschen Dampferlinien werden durch den Mangel an Telegraphenverbindungen zwischen den besuchten Häfen schwer geschädigt. Durch seine Lage in der Haupthandelsstraße vom Kanal nach den asiatischen Häfen wird das Pacific-Kabel die Unternehmungen kräftig unterstützen und fördern. Beide arbeiten Hand in Hand und sind eng miteinander verknüpft.

Die militärische Kontrolle der Kabel in Kriegszeiten.

Die internationale Pariser Konvention über den Schutz der Kabel vom Jahre 1884 traf keine Bestimmung über die Rechte und Vorrechte des Kabeleigenthums im Kriege. Zu dem Artikel der Konvention des Inhaltes, daß „die Konvention in keiner Weise die Freiheit der Kriegführenden beeinträchtigen soll", gab der britische Delegirte Lord Lyons folgende Erklärung ab: „Die Regierung Ihrer Majestät versteht den Artikel XV in dem Sinne, daß in Kriegszeiten ein Kriegführender, welcher die Konvention unterzeichnet hat, bezüglich der Seekabel dieselbe Freiheit haben solle, als wenn die Konvention nicht stattgefunden habe."

M. Leopold Orban erklärte im Namen der belgischen Regierung: „Die belgische Regierung hat durch ihre Delegirten zur Konferenz den Standpunkt aufrecht erhalten, daß die Konvention keinen Einfluß auf die Rechte der Kriegführenden haben solle; die Rechte sollten nach der Unterzeichnung weder geringer noch größer sein als jetzt. Die im Artikel XV aufgenommene Bemerkung würde indeß, obgleich zwecklos nach der Auffassung der belgischen Regierung, kein Grund sein, die Mitarbeit an einem Werke zu versagen, dessen Nützlichkeit unbestritten sei".

Vor dem spanisch-amerikanischen Kriege gab es nur wenig Beispiele, daß Unterseekabel durch die Kriegführenden beschädigt wurden. Wie bereits erwähnt, stellte Artikel XV der Konvention zum Schutze der Seekabel vom Jahre 1884, welche von 26 Nationen unterschrieben wurde, besonders fest: „Die Bestimmungen dieser Konvention sollen in keiner Weise die Freiheit der Kriegführenden beeinträchtigen". Infolgedessen blieb die Frage, ob und welcher Schutz den Seekabeln in Kriegszeiten gewährt werden solle, bis zum spanisch-amerikanischen Kriege 1898 eine theoretische. Erst damals wurden praktische Verhaltungsmaßregeln vom Chef des Signalkorps des amerikanischen Heeres, General A. W. Greely, ausgearbeitet.

Bei der Kriegserklärung wurde General Greely, welchem die Leitung der militärischen Kabel- und Telegraphenlinien oblag, in den Nationalrath berufen, um seine Ansicht darzulegen, wie man am besten die legitimen Rechte von Handel und Gewerbe wahren könne, ohne die militärischen Interessen der Vereinigten Staaten zu schädigen. Er vertrat die Meinung, daß ebenso wie die Postverbindung auch die telegraphische Korrespondenz verboten werden solle, welche dem Feinde Vortheil bringen könne, zumal Telegramme wegen des Geheimnisses und der Schnelligkeit größeren militärischen Nutzen hätten als die Post.

Der erste Beweis einer mit der vorgeschrittenen Civilisation in Einklang stehenden Kabelpolitik war die Anordnung, daß der Kabelbetrieb zwischen Havanna und Florida, natürlich unter militärischer Censur, fortgesetzt werden sollte. Das Telegraphenbureau in Key-West wurde am 23. April 1898 militärisch besetzt und die Kabel so geschnitten, daß Jacksonville nicht länger mit Havanna verkehren konnte. Private und Geschäftsnachrichten waren in offener Sprache von und nach Havanna unter strenger militärischer Censur gestattet. In Havanna handelte der Generalgouverneur ähnlich und richtete eine harte spanische militärische Censur ein, so daß alle Telegramme einer doppelten Prüfung unterworfen wurden.

Man unterschied fünf Arten von Kabeln:

1. Solche, deren Endpunkte sich im feindlichen Lande befinden, z. B. das cubanische unterseeische Kabelsystem an der Südküste Cubas.

2. Solche, welche direkt die kriegführenden Länder verbinden, so daß jede derselben ein Ende des Kabels kontrollirt, z. B. das Kabel der Internationalen Ozeanischen Telegraphen-Kompagnie zwischen Florida und Havanna.

3. Solche, bei denen ein Ende in Feindes- und das andere in neutralem Gebiete liegt, z. B. die westindischen und Panama-Kabel von Jamaika nach Cuba und Puerto-Rico und von da nach St. Thomas.

4. Solche Kabel, welche von der Küste des Angreifers nach dem neutralen Grenznachbarstaat des Vertheidigers führen, z. B. das Hayti-Kabel von der Stadt New-York nach Hayti, wo eine direkte Kabelverbindung nach der Insel Cuba vorhanden ist.

5. Solche, welche mit einem Ende im Gebiete des Angreifers, mit dem anderen in neutralem Terrain landen, welches von dem Kriegstheater entfernt liegt, z. B. die atlantischen Kabel zwischen den Vereinigten Staaten und Europa.

Auf dem zuerst genannten Kabel, gleichgiltig ob Eigenthum des Vertheidigers oder einer neutralen Korporation, wurde die einfache, allbekannte Regel angewandt, daß sie dem Kriegsschicksal unterworfen und dem Angriff ausgesetzt sind, da sie Kriegszwecken dienen. Die den Signaloffizieren gegebenen Befehle unterschieden, ob diese Kabel in hoher See oder entlang der Küste lagen, und bestimmten hiernach, ob sie nur genommen oder gänzlich zerstört werden sollten.

Mit den Kabeln der zweiten Klasse machte man kurzen Prozeß; das Kabel zwischen Key-West und Havanna wurde sowohl von den Spaniern in Cuba wie von den Amerikanern in Key-West militärisch besetzt. Die durch dieses Kabel vermittelten Nachrichten wurden auf beiden Seiten der schärfsten Censur unterworfen. Es wurden nur Telegramme in offener Sprache über Geschäfts- und soziale Angelegenheiten zugelassen; wenn irgend ein Zweifel an der Ehrlichkeit des Absenders bestand, wurden sie entweder nicht angenommen oder nicht abgesandt. Nur ausnahmsweise wurden chiffrirte Telegramme aus Höflichkeit und Zuvorkommenheit gegen die erwählten diplomatischen Vertreter neutraler Nationen gestattet.

Die Kabel zu 3. wurden als Kriegskontrebande angesehen, ihre Zerstörung wurde aber in gewisser Weise von dem Ort, wo sie lagen, abhängig gemacht. Man hielt es für unrichtig und von zweifelhaftem Werth, ein neutrales Kabel auf Grund des dem Kriegführenden zustehenden Rechts auf hoher See aufzunehmen und zu zerstören, nur weil dasselbe in feindlichem Gebiete landete. Schärfer wurde jedoch mit den Kabeln, Kabelhütten, Instrumenten u. s. w. verfahren, welche innerhalb der territorialen Jurisdiktion des Feindes lagen. Die gegebenen Befehle stützten sich auf den Grundsatz, daß derartiges Kabeleigenthum, ob dem Feinde oder neutralen Körperschaften gehörig, nicht nur den Wechselfällen des Krieges unterworfen, sondern auch als Kriegskontrebande rechtmäßiges Angriffsobjekt ist.

In Uebereinstimmung mit diesem Standpunkte wurde der Befehl ertheilt, an der Südküste Cubas alle Kabel, deren man habhaft werden könne, innerhalb einer Seemeile von der Küste oder in dem Bereich der spanischen Batterien zu schneiden.

In Cuba und Puerto-Rico kamen während des spanisch-amerikanischen Krieges einige neutrale Kabelstationen dieser Art in die Gewalt des Heeres der Vereinigten Staaten. In solchen Fällen wurde den Beamten der neutralen Kompagnien die Wahl gelassen, ihr Eigenthum dem Kriegsschicksal zu überlassen oder dem Stärkeren nachzugeben und die Geschäfte unter strenger militärischer Censur weiterzuführen. Selbst während der Belagerung von Santiago wurde der französischen Kabelkompagnie gestattet, Telegramme für Santiago de Cuba innerhalb der spanischen Linie nach erfolgter militärischer Prüfung zu besorgen.

Die Kabel der vierten Art wurden von den Vereinigten Staaten in Besitz genommen und unter strenger militärischer Censur benutzt. Kodex- und Chiffre-Telegramme waren völlig verboten. Eine Ausnahme wurde nur bei den bevollmächtigten Regierungsagenten und aus Höflichkeit bei besonderen diplomatischen Vertretern gemacht.

Die unter 5. klassifizirten Kabel wurden unter militärische Censur gestellt. Es gab hier fünf Kabelsysteme mit elf besonderen Linien. Die größte Anzahl dieser Telegraphenkabel wurde nur formell in Besitz genommen; die direkte Nachrichtencensur wurde unter der allgemeinen Oberaufsicht eines Offiziers des Signalkorps den betreffenden Oberbeamten, Leuten von hohen Charaktereigenschaften, überlassen, deren Glaubwürdigkeit von den von ihnen vertretenen Kompagnien verbürgt wurde. Auf diese Weise wahrte man gleichzeitig die Interessen der Vereinigten Staaten und vermied, die Geschäfte der Kompagnien in die Oeffentlichkeit zu ziehen. Die leitenden Beamten verpflichteten sich schriftlich, die von dem obersten Signaloffizier mit den Gesellschaften getroffenen Abmachungen zu befolgen. Hiernach waren alle Telegramme von und nach Spanien sowie gewissen anderen Orten, welche für die Interessen der Vereinigten Staaten schädlich schienen, verboten. In zweifelhaften Fällen wurden derartige Telegramme von der militärischen Censur geprüft und visirt.

Die Ereignisse des spanisch-amerikanischen Krieges lenkten die Aufmerksamkeit auf die Frage der legalen Rechte und die Kontrolle des Kabeleigenthums unter den verschiedenartigen und komplizirten Verhältnissen in Kriegszeiten. Bei dem Mangel eines bestimmten internationalen Rechtes bei den vielen in Betracht kommenden Punkten waren die Vereinigten Staaten gezwungen, die Initiative zu ergreifen und diese starke militärische Waffe zu Gunsten der Vereinigten Staaten zu gebrauchen, dabei aber die Rechte der Neutralen mit der für unsere Regierung stets charakteristischen Gerechtigkeit und Unparteilichkeit zu schonen.

In Westindien sowohl wie in den Philippinen war die Kabelfrage immer eine äußerst wichtige. Die Vereinigten Staaten sehen sich jetzt rechtmäßigen, aus den nothwendigen Kriegshandlungen entstandenen Verhältnissen gegenübergestellt. Seitdem die Seekabel einen so beherrschenden Einfluß in Kriegszeiten erlangt haben und die daraus naturgemäß entstehenden Fragen oft komplizirt und verwickelt sind, ist eine zweite Kabelkonferenz in nächster Zeit nöthig, um eine bessere internationale Verständigung über die Art des Vorgehens im Kriege zu erzielen. Diese Konferenz würde auch andere Kabelangelegenheiten in geeigneter Weise in Erwägung ziehen können, welche durch die wachsende Bedeutung der unterseeischen Telegraphie an Werth gewonnen haben.

Hierunter mag die Aufstellung und Herausgabe eines gleichmäßigen internationalen Kabelkodex in einer der jetzt im Telegraphenverkehr gestatteten Hauptsprachen erwähnt werden, um den Verkehr zwischen den einzelnen Erdtheilen sparsamer und besser zu gestalten. Der im nächsten Jahre wiederkehrende fünfzigste Jahrestag des ersten erfolgreichen Unterseekabels würde vielleicht der geeignetste Zeitpunkt zur Einberufung einer solchen internationalen Konferenz sein.

Die Kabelausrüstung einer Flotte.

Aus der Geschichte des spanisch-amerikanischen Krieges geht deutlich hervor, daß Vorkehrungen zum Auslegen, Aufnehmen, Schneiden und Inbetriebnehmen eines Unterseekabels im Kriege getroffen sein müssen. Vom Ausbruch des Krieges an wurde der Aufgabe, Cuba von Spanien zu isoliren, die größte Aufmerksamkeit geschenkt. Die besondere Ausrüstung der „Adria" mit Kabelgeräthschaften und Reservkeabel, die Thätigkeit der „St. Louis" im Kabelschneiden, die Unternehmungen der „Marblehead", „Nashville" und „Windon" in Cienfuegos, sowie der „Wampatuck" sind so bekannt, daß sie nicht wiederholt zu werden brauchen. Es wird werthvoller sein, aus diesen Unternehmungen richtige Schlüsse zu ziehen und hiernach die geeigneten Vorkehrungen zu gleichen Leistungen im Kriegsfalle zu treffen. Sicherlich ist das Aufsuchen von Tiefseekabeln auf hoher See im Kriege ohne genaue Kabelkarten schwer und ein zweifelhaftes Unternehmen; die Kabel müssen gewöhnlich in der Nähe der Landungspunkte unterbrochen werden, da nur hier ihre Lage mit Sicherheit festgestellt werden kann. Nach den im spanisch-amerikanischen Kriege gemachten Erfahrungen sind derartige Operationen äußerst gefahrvoll, da die Kabellandungsstellen vom Feinde geschützt und vertheidigt werden.

Jede Flotte muß über Reservekabel und geeignete Instrumente, es zu gebrauchen, verfügen, um die nöthige Verbindung mit dem Lande herzustellen, wenn mitoperirende Heerestheile oder zeitweise von den Schiffen ausgeschiffte Streitkräfte gelandet sind. Kabelschiffe, welche ein Kabel an der Küste auslegen, schneiden oder repariren sollen, müssen entweder Mittel zur Selbstvertheidigung haben oder von Kriegsschiffen begleitet werden.

Obige Thatsachen weisen darauf hin, daß ein neuer Schiffstyp als Hülfsschiff in jeder Flotte nothwendigerweise auftreten muß. Ebenso wie das Reparaturschiff, der „Vulcan", für nöthig gehalten ist, wird auch der neue Kabelkreuzer ein wichtiges Glied der Flotte in naher Zukunft sein. Es soll hier nicht darauf eingegangen werden, welches der beste Schiffstyp ist, aber es scheint, daß ein besonders konstruirtes Kabelschiff mit verhältnißmäßig großem Kohlenfassungsvermögen, hoher Geschwindigkeit und leichter Kreuzerarmirung, um sich und die Boote zu schützen, im Allgemeinen verlangt werden wird. Es muß einen geringen Vorrath an Reservekabeln und den erforderlichen Einrichtungen zum Auslegen und Aufnehmen von Kabeln, die Instrumente zum Prüfen und Bedienen derselben, die geeigneten Bojen, um nöthigenfalls das Kabel ausbojen und das Schiff als schwimmende Kabelstation benutzen zu können, an Bord haben. Es braucht nicht erwähnt zu werden, daß das Personal für den technisch

schweren Dienst besonders ausgebildet sein und wirklich praktische Erfahrung in allen nothwendigen Arbeiten besitzen muß, um seine Pflichten unter den Kriegsverhältnissen voll erfüllen zu können.

Diese Kreuzer könnten in Friedenszeiten mit Vortheil für die Instandhaltung und die Reparatur der Regierungs- oder von der Regierung unterstützter Kabel unter geeigneten Bedingungen verwandt werden, müßten aber bei Ausbruch eines Krieges ganz und gar der Staatskontrolle unterstehen. Man kann jetzt behaupten, daß keine moderne Flotte ohne ein besonders für Kabelunternehmungen im Kriege geeignetes Kabelschiff vollzählig ist.

Es ist nothwendig und wünschenswerth, daß, abgesehen von den besonderen Kabelschiffen, jedes Kriegsschiff mit einigen einfachen Apparaten zum Aufnehmen und Schneiden von Kabeln versehen und ein Mann an Bord geschickt wird, der eine technische und praktische Erfahrung in den Kabelarbeiten besitzt.

Seitdem das Unterseekabel ein so gewichtiger Faktor in der nationalen Vertheidigung geworden ist, sollte es an den Landungsstellen und auf hoher See militärisch geschützt werden.

Hierzu erscheint es rathsam, die Bauten wichtiger Regierungs- oder von ihr subsidiirter Kabel geheim zu halten und die Herausgabe von Karten zum allgemeinen Gebrauch zu verbieten, welche die genaue Lage der Tiefseekabel angeben. Die Kabellandungsstellen werden sicherlich bekannt werden. Hier werden die Kabel aufgenommen und unterbrochen werden müssen. Der Schutz der Landungsstellen aller strategisch wichtigen Kabel durch hinreichende Land- und Seestreitkräfte wird deshalb zur Nothwendigkeit.

Der Kabellandungsplatz sollte in Zukunft einem Fort gleichen, das mit genügenden und geeigneten Mitteln ausgerüstet ist, den Feind zu verhindern, das Kabel innerhalb einer Seemeile oder bis zur Tiefseegrenze, wo die genaue Lage nicht bekannt ist, ausfindig zu machen und zu zerstören.

Die See wird gewöhnlich als die große internationale Hochstraße angesehen, die allen Nationen gleichmäßig gehört, dies ist indeß nicht mehr wahr. Die wirklichen politischen Grenzen der Staaten werden nicht durch das Land gegeben oder eingeengt, sondern schließen auch diejenigen Theile der hohen See ein, welche ein Volk durch seine Handels- und Kriegsschiffe sowie seine unterseeischen Kabel überspannen und sichern kann. Bei dieser sicherlich stattfindenden Theilung des Meeres wird das auf den großen Meeresstraßen liegende Kabelnetz die besten Anhaltspunkte für eine Grenzbestimmung geben. Da im Allgemeinen jedes Kabel den kürzesten Weg zwischen zwei Punkten wählt, sind auch die allgemeinen Richtungslinien der Unterseekabel die allgemeinen Handelswege.

Die Vereinigten Staaten handeln klug, im großen Pacifischen Ozean, wo sie so außerordentliche natürliche Vortheile haben, zum Nutzen des Handels und der Seeherrschaft eine weitgehende, kräftige, ja sogar großartige Kabelpolitik zu verfolgen. Wir sollten im Stande sein, möglichst bald erstklassige Tiefseekabel auf amerikanischem Boden herzustellen, durch amerikanische Schiffe auszulegen und in Kriegs- und Friedenszeiten zu erhalten und zu repariren; ebenso sollten wir uns vorbereiten, die Kabel auf

hoher See und an den Landungsstellen in geeigneter Weise durch Land- und Seestreitkräfte zu schützen.

Die Kabelfrage ist augenblicklich eine der wichtigsten und unübertroffen darin, daß der amerikanische Handel, die amerikanische Diplomatie und die amerikanische Seeherrschaft, welche in der That die wirksamsten Mittel sind, die Civilisation zu fördern und ihre Wohlthaten in Ruhe zu genießen, glücklicherweise vereint, eine baldige Lösung verlangen.

Dreischrauben-Schiffe.

Von Geo. W. Melville, Rear Admiral, Engineer-in-Chief U. S. Navy, Sc. Dr., Dr. Eng.

Meine Aufmerksamkeit wurde kürzlich auf einen Artikel gelenkt, der in der „Marine-Rundschau", März 1901, erschien und welcher, gestützt auf meinen Vortrag, der im März 1899 vor der „Institution of Naval Architects" in London gehalten wurde, das Dreischrauben-System in gründlichster Weise behandelt und in der That in vollem Maße die militärischen und seemännischen Seiten desselben betrachtet, welche ich nicht zu behandeln beabsichtigt hatte. Obgleich der Verfasser sich nur „F. B." unterzeichnet, so daß man seine Persönlichkeit höchstens zu errathen vermag, so unterliegt es doch keinem Zweifel, daß er über das Thema vollständig unterrichtet ist und es vollkommen untersucht hat, und ich erlaube mir, ihm meine Anerkennung auszudrücken über die Art und Weise, in welcher er die Frage beleuchtet hat, und ich glaube, daß dies ein wesentlicher Beitrag ist, um die Vortheile des Dreischraubensystems hervorzuheben.

Er erwähnt, meinen Vortrag sorgfältig gelesen zu haben, jedoch finde ich, daß er trotzdem einige Punkte, welche ich besonders betont hatte, augenscheinlich nicht ganz erfaßt hat, und obgleich ich nicht der Meinung bin, „altes Stroh zu dreschen", so mag es dennoch eine Hülfe für Alle, welche diese Frage studiren, sein, wenn diese Punkte wieder erwähnt und beleuchtet werden.

Obgleich ich mich schon verschiedentlich anders darüber ausgesprochen habe, so scheint dennoch die Idee festen Fuß gefaßt zu haben, daß drei Schrauben auf der „Columbia" und „Minneapolis" angebracht wurden, um bei langsamer Fahrt bessere Oekonomie durch den alleinigen Gebrauch der Mittelschraube bei ausgekuppelten Seitenschrauben zu erhalten. Allerdings ist es wahr, daß wir vermutheten, daß sich dieser Vortheil nebenher zeigen würde, was die Erfahrung jedoch als einen Irrthum erwiesen hat, wenn alle drei Schrauben von gleicher Größe sind, aber meine Meinung beruhte hauptsächlich auf konstruktiven Rücksichten. Dann wurde ich vorher von Freunden mit anerkannter technischer Fähigkeit und reifer Erfahrung darauf aufmerksam gemacht, daß die höhere Fahrgeschwindigkeit mehr Kraft erfordern würde als beim Gebrauch von nur zwei Schrauben, und ich hatte mich auf diese Ansicht vorbereitet, weil Keiner von uns andere als nur muthmaßliche Gründe zur Leitung hatte, die nichts weniger als unfehlbar waren.

Wie ich nun schon in meinem Vortrag vor der „Society of Naval Architects and Marine Engineers“ im November 1894 in New-York bewiesen habe, zeigten die Versuche mit der „Columbia“ und „Minneapolis“ im Vergleich mit denen der „New-York“ und „Olympia“ endgültig, daß bei voller Fahrt mit drei Schrauben eine entschiedene Oekonomie der Fahrkraft stattfand; das heißt, das Verhältniß der Schleppkraft zur Fahrkraft war größer bei den Dreischrauben-Schiffen als bei den Doppelschrauben-Schiffen oder umgekehrt. Das Verhältniß von Fahrkraft zur Schleppkraft war kleiner bei Dreischrauben- als bei Zweischrauben-Schiffen. Denn wie ich an einer anderen, vorher erwähnten Stelle („Die logische Anordnung der Betriebskraft von Kriegsschiffen,“ Institution of Naval Architects, London, März 1899), in Bezug auf die auf wirklichen Probefahrten begründeten Erfahrungen von großen Schiffen, verglichen mit solchen von Modellen im Versuchsbassin, angedeutet habe, dienen die letzteren sehr wohl dazu, um den wirklichen Widerstand eines Schiffskörpers zu bestimmen, jedoch nicht dazu, die Oekonomie der Fahrkraft oder das Verhältniß der Schleppkraft zu der Fahrkraft festzustellen. Gerade in dem besseren Wirkungsgrad, und nicht in einer Abnahme des Schiffswiderstandes, muß man den ökonomischen Vortheil des Dreischrauben-Systems suchen. Es ist mir wohl bekannt, daß nicht ein Jeder diese Ansicht, oder vielmehr meine Erklärung derselben theilt, doch die Thatsachen stehen ohne Zweifel fest. Wahrscheinlich sind nie Versuchsresultate mit größerer Sorgfalt gewonnen worden, als gerade die der Probefahrten der erwähnten vier Schiffe. Es war eine genügende Anzahl von vorgebildeten Beobachtern vorhanden; das Beobachtungssystem war das Resultat mancher Probefahrten, und was nicht immer geschehen, man hatte in allen Fällen die Indikatoren von demselben Fachmanne sorgfältig kalibriren lassen, und die scheinbaren Drucke waren für die Fehler der Instrumente korrigirt. Es kann daher kein Zweifel über die Genauigkeit der Resultate vorliegen.

In meiner Schrift von 1894 war der Vergleich der beiden Systeme auf zwei verschiedene Weisen gemacht worden: nach Froudes Gesetz und auch nach einer annähernden Berechnung des Schiffswiderstandes. Beide Methoden gaben, sogar zu meiner eigenen Ueberraschung, fast gleiche Resultate. Der Verfasser des Buches, welchem ich die Daten und Formeln des Schiffswiderstandes entnommen hatte, meinte in der Diskussion, daß ich nicht die richtigen Coefficienten benutzt habe, weil die Schiffskörper nicht gleich seien, und gab eine neue Formel an, die augenscheinlich für die Gelegenheit erfunden, „als besser besser geeignet für solche Fälle“ erachtet ward. Da dieses die ersten Fälle gerade solcher Art waren, so liegt die Vermuthung einer besonderen Erfindung ziemlich nahe, um so mehr da die Formel so angelegt war, daß die Schiffslänge einen sehr unbegründeten, umgekehrten Werth in der Berechnung des wellenbildenden Widerstandes hatte. Durch diese Formel und mit Hülfe einiger Rechnungsfehler wurden die Wirksamkeitswerthe umgedreht, und man schloß daraus, daß die Doppelschrauben-Schiffe die wirksameren seien. Die Froudesche Methode wurde jedoch nicht in Frage gestellt, und diese jedenfalls genauere Methode ist ja dieselbe, welche noch heute benutzt wird, um die Modell-Probefahrten mit einander zu vergleichen und Schlüsse daraus zu ziehen. Ich füge auch noch hinzu, daß diese Spezialformel, auf große Schnelldampfer angewendet, deren Körper sich ungefähr wie

die der beiderartigen Kriegsschiffe verhielten, unhaltbare Resultate gab, ein weiterer Beweis dafür, daß sie nur erfunden war als ein Versuch, die bemerkenswerthen Resultate der Dreischrauben-Schiffe unglaubwürdig zu machen. Mir ist gesagt worden, daß Modell-Probefahrten bewiesen hätten, daß kein Vortheil in der Anwendung von drei Schrauben liege, doch glaube ich nicht, daß Modell-Probefahrten mit Schrauben jetzt schon genügend maßgebende Anerkennung gefunden haben, um die Resultate wirklicher Probefahrten zu vernichten.

Die Sachlage ist natürlich, daß keine genauen Vergleichsversuche der zwei Systeme bis jetzt gemacht worden sind; das heißt: bis jetzt ist noch kein Fall vorgekommen, in welchem zwei Schiffe mit denselben Körpern und derselben Geschwindigkeit gebaut worden sind, die sich nur dadurch von einander unterschieden, daß das eine zwei und das andere drei Schrauben hatte. Auch sind die Probefahrten der „Kaiserin Augusta“ oder der „Minneapolis“ nicht derartig gewesen, daß sie als endgültige Versuche über den Werth der beiden Systeme bei voller Kraft gelten könnten. Die Vergleichsversuche der „Kaiserin Augusta“ wurden bei so geringer Fahrkraft unternommen, daß allein die Cylinderkondensation der drei Maschinen genügt haben würde, um irgend welchen Vortheil der Fahrkraftwirksamkeit aufzuheben. Nach meiner Ansicht ist es sogar erstaunlich, daß die drei Maschinen einen so guten Erfolg erzielen konnten, da sie nur mit 4 Zehntel der vollen Kraft arbeiteten.

Die Versuche mit der „Kaiserin Augusta“ waren jedoch von größtem Werth, und sie wiesen besonders auf einen großen Vortheil in der Anwendung von einer großen Mittelmaschine und zwei kleinen Seitenmaschinen hin, wie ich sie in meinem Vortrag von 1899 vorgeschlagen hatte. In allen Fällen, wo die Mittelschraube allein gebraucht wurde und die Seitenschrauben ausgekuppelt waren, war der Slip außerordentlich groß, nämlich von 31 bis zu 39 Prozent. Dies kann bei gut entworfenen Maschinen nur eine Bedeutung haben: daß die Mittelschraube unter diesen Umständen zu klein war, das heißt, von ungenügender Oberfläche. Dies ist sofort augenscheinlich und tritt noch mehr hervor, wenn wir den indizirten Schub berechnen.

Wenn wir nun die Mittelschraube so entwerfen, daß sie die Hälfte der vollen Kraft aufnimmt und die Seitenschrauben je 1 Viertel, so erhalten wir nicht nur eine 17 Prozent größere Oberfläche, um den Schraubendruck aufzunehmen, sondern, da wir auch die Fläche der beiden Schrauben vermindert haben, so haben wir auch den Widerstand vermindert, so daß wir auch weniger Druck auf die große Schraube bekommen. Diese reduzirt nun den Slip auf normale Verhältnisse und wird sicherlich die anfangs erwartete Ersparniß beim alleinigen Gebrauch der Centralschraube hervorbringen, wenn auch ursprünglich nicht beabsichtigt. Man muß darauf zurückkommen, daß die erwartete Dampfersparniß wirklich erreicht wurde, jedoch war der Aktionsradius nicht vermehrt wegen des vergrößerten Widerstandes der beiden Seitenschrauben und des abnormen Slips, der durch die ungenügende Größe der Mittelschraube hervorgerufen wurde, wenn sie allein arbeitete. Diese Dampfersparniß zeigte sich sehr deutlich bei Versuchen, die 1896 auf meine Anordnung mit dem amerikanischen Kreuzer „San Francisco“ gemacht wurden. Es war ein Zweischrauben-Schiff und die Versuche wurden mit einer und mit zwei Schrauben gemacht; jeder Versuch dauerte 48 Stunden und fand bei fast derselben Schiffsgeschwindigkeit statt. Wenn man mit

einer Schraube arbeitete, so war die indizirte Pferdestärke 873, die Umdrehungszahl 65 und der Kohlenverbrauch pro indizirte Pferdestärke und Stunde 2,91 Pfund (1,455 kg). Mit zwei Schrauben war die indizirte Pferdestärke nur 766, die Umdrehungszahl 52 und der Kohlenverbrauch pro indizirte Pferdestärke und Stunde 3,45 Pfund (1,725 kg). Der Ruderwinkel betrug 9°, wenn nur eine Schraube gebraucht wurde. Ich glaube daher, daß man aus all den erreichbaren Resultaten schließen kann, daß man mit dem von mir im Jahre 1899 vorgeschlagenen Plan nicht nur eine vermehrte Dampfersparniß (deren sind wir gewiß) erreichen kann, sondern auch, daß diese nicht durch den vermehrten Widerstand beeinträchtigt wird, wie es bei den mitgeschleppten Schrauben von gleicher Größe der Fall war. In meinem Vortrag von 1899 wies ich auf den Vortheil einer großen Mittelschraube hin, doch behandelte ich das Thema in anderer Weise. Ein weiterer Vortheil dieser Anordnung und Verhältnisse der Schrauben ist, daß man mit diesem System die beiden Seitenschrauben zusammen mit fast gleicher Dampfersparniß gebrauchen kann, wie die Mittelschraube allein. Die Kräft der beiden Seitenschrauben zusammen ist gleich der der Mittelmaschine, man hat daher nur die vermehrte Oberfläche der Cylinder, welche eine Verminderung der Dampfersparniß verursacht. Als die Schrauben alle von der gleichen Gtöße waren und die Mittelschraube zu klein war, gaben die beiden Seitenschrauben bei geringeren Geschwindigkeiten sehr ungünstige Verhältnisse für den Dampfverbrauch. In dem neuen System werden wir dieselbe genügende Schraubenoberfläche erhalten, wir mögen die beiden Seitenschrauben zusammen oder die Mittelschraube allein gebrauchen, und in jedem Falle wird die reduzirte Kraft nur ein Bruchtheil von der Hälfte der ganzen Kraft werden, anstatt zwei Drittel, wie beim Gebrauch von gleich großen Seitenschrauben.

Als F. B. die Nachtheile von drei Schrauben aufzählte, erwähnte er die vermehrte Komplizirtheit und größere Länge, die im Schiff gebraucht wird. Es ist augenscheinlich, daß er sich auf Schiffe mit Cylinderkesseln, alle vor der Maschine liegend, bezog. In meinem Vortrag von 1899 ist gezeigt, daß die Maschinen keine größere Länge im Schiff einnehmen als die solcher, welche zwei Schrauben treiben, und wirklich wird der Raum besser verwerthet, da die kleinen Seitenmaschinen ganz dicht neben der Mittelmaschine liegen, was durch den geringeren Hub derselben ermöglicht wird. Ich mache auch darauf aufmerksam, daß man die Maschinen hinsetzen kann, wo die Erschütterungen am geringsten sind. Man ist auch im Stande, ein besseres Gleichgewicht dadurch herzustellen, daß man einen Theil der Kessel hinter die Maschinen setzt. Dieses bezieht sich ebenso auf den Einwand in Bezug auf die Aufstellung des Achterthurms.

In Betreff der angeblichen Komplizirtheit der Rohrleitungen und Hülfsmaschinen möchte ich bemerken, daß eine Vermehrung von Theilen nicht gerade immer vergrößerte Komplizirtheit bedingt. Erfahrung hat gezeigt, daß es für die Mannschaft ebenso leicht ist, Zweischrauben-Maschinen zu handhaben, als es früher bei den Einzelmaschinen der Fall war, und nach den Erfahrungen auf der „Columbia“ und „Minneapolis“ war es ebenso mit drei Schrauben. Es ist in der That dies nur ein Fall von so manchen anderen, die heutigen Tages bei allen Arten von Maschinen vorkommen. Mit der vermehrten Anzahl von Maschinentheilen sind auch Erleichterungen für deren bequemere Handhabung und ein besseres Verständniß ein-

getreten, ebenso wie auch unsere eigene Fähigkeit gewachsen ist, so daß es jetzt wirklich leichter ist, vollkommene Gewalt sogar über drei Schrauben zu haben, als es vor zwanzig Jahren bei einer Schraube der Fall war. Wer vielleicht das Dreischrauben-System komplizirt finden wird, das sind die Offiziere an Deck, doch haben sie jetzt so viel Hülfe durch Anzeiger aller Art, wie für Wellen, Umdrehungszahl und -Richtung, Sprachrohre u. s. w., daß eine kurze Erfahrung sie vollkommen au fait setzen wird. Jeder Maschinen- und Kesselraum hat seine eigene Bedienung, die nicht mehr Mühe verursacht als in einem Einzelschrauben-Schiff. Was die Rohrleitungen betrifft, so sind deren natürlich mehr, auch haben sie mehr Ventile, aber es sind auch mehr Maschinen da, um sie zu besorgen. Man muß auch bemerken, daß eine größere Sicherheit durch die kleineren Röhren erzielt wird. Der Gebrauch von Mehrfachventilen, sogen. „manifolds"*) in den Rohrleitungen, welche der Speiseleitungsstange einer elektrischen Schalttafel entsprechen, erleichtert und vereinfacht, was sonst sehr komplizirt sein würde.

In Bezug auf die angegebene Vermehrung der Theile will ich noch auf die Hülfsmaschinen weisen, die besonders erwähnt wurden. Was die Handhabung und Instandhaltung derselben betrifft, so sind sie durch die vermehrte Bedienung vollkommen versorgt. Und was den Dampfverbrauch betrifft, so ist, da die Hauptmaschine mit einem größeren Prozentsatz ihrer vollen Kraft arbeitet, dies auch bei den Hülfsmaschinen mit dadurch erzielter besserer Oekonomie der Fall. Es mag auch bemerkt werden, daß man sie thatsächlich zu einem Theil der Hauptmaschinen machen kann, indem man den Dampf für die Hülfsmaschinen aus einem Receiver der Hauptmaschine nimmt und in einen andern austreten läßt, dadurch praktisch dieselbe Dampfersparniß als in der Hauptmaschine erhaltend, oder man kann auch den Dampf in einem der Speisewasservorwärmer austreten lassen mit dadurch erfolgender Ersparniß.

Die Sache ist nämlich die, daß kaum irgend welche Nachtheile erwähnt worden sind, die ernstlicher Untersuchung widerstehen können, und am allerwenigsten die Behauptung der Komplizirtheit. Als die Kreuzer „Blake" und „Blenheim" der englischen Marine und „New York" und „Brooklyn" der amerikanischen Marine erschienen, jede mit ihren vier Anlagen von Maschinen, die natürlich viel schlimmer waren, wenn überhaupt Komplizirtheit so nachtheilig ist, da wurde kein Wort gesagt, selbst als ein solches System gebraucht wurde wie auf den englischen Schiffen, in denen alle Pleuelstangen

*) Für diejenigen unserer Leser, welche nicht mit dem „manifold"-System der Speise- und Lenzröhren bekannt sind, welches auf amerikanischen Schiffen häufig gebraucht wird, wollen wir bemerken, daß es aus einem Kasten oder einer Kammer von beliebiger, bequemer Form besteht, der mit dem Saugrohre eines Pumpensystems in Verbindung steht. Auf seinem Boden ist eine Anzahl von Ventilen angebracht, welche sich dem Kasten zu öffnen, und deren Spindeln, durch denselben geführt, oben und außerhalb desselben Handräder oder Kurbeln tragen. Diese Ventile sind mit den verschiedenen Rohrleitungen verbunden, und öffnet man eines oder mehrere dieser Ventile, so werden ihre bezüglichen Rohrleitungen durch diesen Kasten mit dem Pumpensystem in Verbindung gesetzt. So kann man z. B. das Saugrohr einer gewissen Speisepumpe leicht mit einem oder mehreren Lenzrohren verbinden und das Wasser aus ihnen nehmen. Diese Ventile sind an ihren Handrädern oder Kurbeln deutlich bezeichnet und zeigen auf einen Blick an, welche Rohrleitungen miteinander verbunden sind. Es ist ein äußerst einfaches und handbares System, welches jede Komplizirtheit der Ventile und der Flanschendichtungen, die anderweitig nöthig wären, vermeidet.

der ausgekuppelten Maschinen abgenommen werden mußten. Die amerikanischen Schiffe gebrauchten eine Kuppelung zwischen den beiden Maschinenanlagen.

Vom maschinentechnischen Standpunkt betrachtet, hat das System „von einer halben Kraft in der Mittelmaschine und einem Viertel Kraft in einer jeden Seitenmaschine“ außer andern auch die folgenden großen Vortheile für Kriegsschiffe:

Größere Dampfersparniß bei voller Kraft.

Größere Dampfersparniß bei verminderter Kraft.

Verringerter Maschinenraum.

Die Mittelschraube ist von genügender Größe, um bei verringerter Kraft alle Vortheile zu erhalten.

Erschütterungen sind bis auf den geringsten Grad gebracht.

Zwei von einander unabhängige Anlagen, eine jede fähig, das Schiff auf ökonomische Weise bis zu drei Vierteln seiner Geschwindigkeit zu treiben.

Die vielen Vortheile des Dreischrauben-Systems sind sehr gut von F. B. auseinandergesetzt, doch wünsche ich noch denjenigen besonders hervorzuheben, der von den verminderten Unfällen, welche die Schrauben wegen ihrer verringerten Größe betreffen können, handelt, und darauf aufmerksam zu machen, daß das in meinem Vortrag in 1899 vorgeschlagene System dieser Bedingung aufs Vollständigste genügt, durch den Gebrauch von Seitenschrauben möglichst kleinen Durchmessers. Ich glaube, daß dieser Vortheil beim Rammen von großem Werth ist, jedoch kann man hierüber bis jetzt natürlich nur muthmaßlich reden. Wir haben jedoch schon häufig Havarien durch Anschlagen in Docks u. s. w. gehabt. Als die „Olympia“ durch den Suezkanal zurückkehrte, kam eine ihrer Schrauben mit den Uferseiten und nicht dem Boden in Berührung und ward so umgebogen, daß der übrige Theil der Reise mit nur einer Schraube gemacht werden mußte. Ebenso machte eine Anzahl unserer Torpedoboote eine Fahrt, auf welcher sie zwei Kanäle zu passiren hatten. Fast ein jedes von diesen hatte seine Schrauben durch Berührung mit den Seiten der Schleusen oder der Ufer verletzt, und zwar infolge der hervorstehenden Doppelschrauben von verhältnißmäßig großem Durchmesser.

Zur Erklärung, weshalb ich so viel über Dreischrauben geschrieben habe, möchte ich, wie schon vorher bemerkt, hervorheben, daß ich nicht ein von mir erfundenes System befürworte. Ich kann wohl kaum ein „Bekehrter“ genannt werden, da ich ihm nie feindlich gegenübergestanden habe, jedoch bin ich in der That ein „Anhänger“, so weit es das Prinzip betrifft. Das Einzige, dessen ich mich rühmen kann, ist, daß ich den Muth meiner Ueberzeugung hatte, es für viel größere Kraft anzuwenden, als es vor der Zeit der „Columbia“ und „Minneapolis“ gebraucht worden war. Es liegt jedoch in meinem Interesse, jetzt dem Erziehungsfeldzug beizustehen, der, wie ich fest glaube, mit der allgemeinen Annahme des Dreischrauben-Systems enden wird. Bis zu einem gewissen Grade theile ich den natürlichen Wunsch eines jeden Pioniers, seine Arbeit anerkannt zu sehen.

Was den Entwurf unserer eigenen Dreischrauben-Schiffe betrifft, so haben diese, was wir von ihnen verlangt und erwartet haben, übertroffen und sind ohne Frage ein vollständiger Erfolg gewesen. Die Thatsache, daß sie bis jetzt noch nicht in der amerikanischen Marine wiederholt sind und eine gewisse Art von verächtlicher

Kritik, einzelne Punkte betreffend, überzeugen mich, daß eine genügende Berechtigung vorliegt, um das System allgemein und häufig vor Ingenieure und Seeleute zu bringen, dies Thema von verschiedenen Seiten zu beleuchten, um klar darüber zu werden und eine Einheit der Meinung zu erzielen. Wie bei allen neuen Aufgaben, so sind unsere ersten Lösungsversuche häufig nur theilweise erfolgreich gewesen, da sie, obgleich die Hauptpunkte erreichend, dennoch einige verfehlten, die, wenn auch untergeordneter Natur, dennoch von wirklicher Bedeutung sind. Einer dieser Punkte ist die Frage der Dampfersparniß bei verminderten Kräften, und ich glaube eine vernünftige Lösung in dem Gebrauch einer großen Mittelmaschine und zweier kleinen Seitenmaschinen gefunden zu haben. Einige der angeführten Nachtheile sind wirklich vorhanden, doch sind die der Art, daß sie beseitigt werden können; andere beruhen meistentheils auf Einbildung und sind nur auf ungenügender Bekanntschaft mit den Einzelheiten des Maschinenbetriebes begründet. Was ich befürworte und anempfehle, ist: dieses System, wie alle anderen vielversprechenden Neuerungen, einem offenen und sympathischen Versuch zu unterwerfen. Wenn es sich als ein Vortheil von großem Werthe bewiesen hat, und dies wird zweifellos der Fall sein, so sollten wir den nächsten Schritt thun, eine Wiederholung mit solchen Abänderungen vorzunehmen, wie sie die Erfahrung lehrt, um etwaige Nachtheile zu vermeiden. Auf Grund „größerer Komplizirtheit“ die Stellung einzunehmen, daß keine weiteren Versuche gemacht werden sollten, bringt uns um hundert Jahre zurück und ist des wissenschaftlichen Geistes des zwanzigsten Jahrhunderts unwürdig.

Der englische Marineetat 1901/02 im Unterhause.

Am 14. Juni wurden im Unterhause die Ende März d. J. abgebrochenen Berathungen wieder aufgenommen. Hatten die bisherigen Verhandlungen das allgemeine Interesse wenig in Anspruch genommen, so erwartete man jetzt von der Admiralität eine offene Erklärung über die verfolgte Politik sowie über alle das Volk in der letzten Zeit beunruhigenden Fragen. Seit vielen Jahren waren gerade die Berathungen über das Schiffsbauprogramm dazu benutzt worden. Sehr erstaunt und entrüstet war man allgemein, als die Admiralität bei dem Beginn der Berathungen dieses Bedürfniß nicht befriedigen zu wollen schien. Erst durch verschiedene Interpellationen gedrängt, entschloß sich der Parlamentssekretär Mr. Arnold Forster, ausführlichere Erklärungen der Admiralität über die neuen Schiffstypen, die Kriegsbereitschaft und Zusammensetzung der Geschwader, die Werftanlagen von Gibraltar, die Kesselfrage abzugeben.

1. Das Schiffbauprogramm (Vot. 8 des Etats).

Der Etatsvoranschlag sieht für den Bau, die Reparatur und die Unterhaltung der gesammten Kriegsschiffsflotte eine Jahresausgabe von 14 676 000 Pfd. Sterl. vor, von denen 9 003 256 Pfd. Sterl. für Neubauten, und zwar 537 850 Pfd. Sterl. für den Beginn der neu beantragten drei Linienschiffe, sechs Panzerkreuzer, zwei Kreuzer

dritter Klasse und zehn Torpedobootszerstörern, die übrigen Summen zur beschleunigten Fertigstellung der im Bau begriffenen Schiffe verwandt werden sollen. Gegen das Vorjahr hat diese Position eine Vermehrung um 1 295 000 Pfd. Sterl. erfahren, von denen auf Neubauten 103 256 Pfd. Sterl. entfallen.

Mr. Arnold Forster sagte bei der zweiten Berathung am 5. Juli etwa Folgendes über

a) Die neuen Linienschiffsprojekte.

»Die Admiralität beabsichtigt, wieder einen Schritt vorwärts zu thun und Linienschiffe zu bauen, welche den bisherigen überlegen sind. Dieselben sollen ungefähr 16 500 Tonnen groß und 20 Fuß länger als die Schiffe der „Formidable-Klasse" sein. Mit einer Maschinenleistung von 18 000 indizirten Pferdestärken hofft man in der achtstündigen Volldampffahrt eine Geschwindigkeit von 18½ Seemeilen zu erzielen. Die Panzerung, welche im Allgemeinen derjenigen der „London" ähnlich ist, wird aus einem Gürtelpanzer bestehen, der vom unteren Panzerdeck bis etwas über die Wasserlinie 9 Zoll, von da ab bis zum Oberdeck 8 Zoll dick ist und sich zwischen den Barbetten der schweren Geschütze erstreckt. Der Plan, die 6zölligen Schnelllade-Kanonen in Einzelkasematten aufzustellen, wird aufgegeben und eine Aufstellung gewählt, welche bereits auf einem in unserem Lande, aber nicht für die Regierung gebauten Linienschiffe*) zur Anwendung gekommen ist. Die zehn 6zölligen Schnellladekanonen werden in einer mit 7zölligem Panzer geschützten Batterie untergebracht, welche zur Verminderung der Wirkung der den Seitenpanzer durchschlagenden Geschosse durch Traversen getheilt ist. Zu den vier 12zölligen Geschützen, der Normalarmirung der jetzigen Linienschiffe, sollen noch vier 9,2zöllige Geschütze treten. Diese sind wirkungsvoller als alle Geschütze, die bisher in der Nebenarmirung eines Linienschiffes vorhanden sind. Sie erhalten die gleichen Unterbauten wie die Schiffe der „Cressy"-Klasse, welche sich nach sorgfältiger Erprobung als sehr zuverlässig erwiesen haben, und werden durch einen 6 bis 7zölligen Panzer geschützt. Je zwei können voraus oder achteraus feuern, so daß die neuen Linienschiffe das Feuer nach vorn und nach achtern mit je zwei 12zölligen und zwei 9,2zölligen Geschützen unterhalten können. Die neuen Schiffe werden in einem Vergleich mit den Schiffsprojekten aller anderen europäischen Staaten sehr vortheilhaft dastehen. Eine gewisse Bedeutung hat meiner Meinung nach auch der Name. Ein Schiff soll nach dem Herrscher „King Edward" genannt werden, die beiden anderen sollen zur Erinnerung an die Unterstützungen durch unsere beiden großen verwandten Stämme**) die Namen „Dominion" und „Commonwealth" erhalten.

b) Die Kreuzer und Torpedobootszerstörer.

Es sollen sechs Panzerkreuzer auf Stapel gelegt werden. Ich bitte, die genaueren Maßangaben erst später machen zu dürfen. Auch bei diesen Kreuzern hat man den ursprünglichen Plan geändert. Die Admiralität hat es nach sorgfältiger Erwägung für richtig befunden, den beabsichtigten Bau einer großen Kreuzerklasse zu Gunsten von sechs Kreuzern des „Monmouth"-Typs aufzugeben. Es sind Schiffe von 9800 Tonnen, 22 000 indizirten Pferdestärken und 23 Seemeilen Geschwindigkeit. Der einzige Unterschied besteht in der schwereren Armirung. Die Schiffe der „Monmouth"-Klasse führen vorn und achtern je zwei 6zöllige Schnelllade-Kanonen. Auf den neuen Kreuzern soll an Stelle von je zwei 6zölligen Schnellade-Kanonen je eine 7,5zöllige Schnelllade-Kanone aufgestellt werden. Die 7,5zöllige Schnelllade-Kanone ist bedeutend stärker im Vergleich zu der 6zölligen Schnelllade-Kanone. Wir

*) Dem japanischen Linienschiff „Mikasa".
**) Kanada und Australien.

sind der Ansicht, daß diese Kreuzer im Kampfe mit den voraussichtlichen Gegnern ihren Platz voll ausfüllen werden.

Was schließlich die Torpedobootszerstörer betrifft, so sollen die zehn beantragten Boote den 30 Seemeilen-Booten der letzten Typs ähnlich werden. Jedoch ist eine zweckmäßige Aenderung beabsichtigt. Die Geschwindigkeit von 30 Seemeilen ist bei den jetzigen Zerstörern nach meiner und anderer fachkundiger Ansicht eine lediglich imaginäre; sie ist nur bei der ersten Probefahrt mit leichter Belastung erreicht worden. Voll beladen haben die Boote 3 bis 4 Seemeilen von der Geschwindigkeit verloren. Die neuen Torpedobootszerstörer sollen stärker konstruirt werden, eine größere Menge Kohlen fassen und die Sicherheit bieten, die Geschwindigkeit wirklich bei voller Belastung durchzuhalten.

c) Die kriegsunbrauchbaren Schiffe.

Ich konnte im Beginn der Session mittheilen, daß eine größere Zahl werthloser Schlachtschiffe aus der aktiven Kriegsschiffsliste gestrichen ist. Jetzt ist man mit dem Ausmerzen noch etwas weiter gegangen, um die Reparatur von acht kleineren Schiffen aufzugeben, die einen verhältnißmäßig geringen Werth in Friedenszeiten und gar keinen Werth im Kriege haben. Die hierdurch ersparten Summen werden für andere Zwecke verfügbar.

d) Die Ausrüstung.

Die neuen Schiffe sollen in jeder Hinsicht so vollkommen wie nur möglich ausgerüstet werden und alle Hülfsmittel erhalten, von denen kürzlich so oft die Rede gewesen ist, und die neuesten und wirksamsten Geschütze mit der besten Munition, mit Kordite-Ladungen und Fernrohrvisiren führen. Die Munitionsaufzüge werden elektrisch bewegt, die Torpedos mit dem Geradlaufapparat versehen werden. Die Admiralität hat durchaus nicht gezögert, den Schiffen Alles zu geben, was nach technischem Gutachten die Schlachtfertigkeit der Flotte erhöhen kann. Durch die Peinlichkeit bei unseren Erprobungen haben wir meines Erachtens nichts verloren, sondern gewonnen. Sobald die Versuche abgeschlossen sind, zögert die Admiralität nicht mit den Beschaffungen. Es ist das Gerücht verbreitet, daß einige Schiffsgeschütze nicht die richtigen Ladungen haben. Wie verhält es sich in Wirklichkeit? Kordite ist ein verhältnißmäßig neues Pulver. Die Ladungsräume verschiedener Geschütze waren für das alte schwarze Pulver konstruirt und daher zu groß für die kleinen Kordite-Ladungen. Sofort sind Versuche angestellt, für diese Geschütze geeignetes Kordite-Pulver herzustellen, und sofort nach Beendigung der Versuche die Ladungen beschafft worden. Richtigerweise fing man mit den heimischen Schiffen an. Es wird aber auch keine Schwierigkeit haben, die anderen Schiffe zurückzuziehen und die nöthigen Aenderungen vorzunehmen. Aehnliche unbegründete Klagen sind wegen der Geschosse geführt. Jedes neue Schiff erhält Panzergeschosse. Ein solches Geschoß ist sehr theuer und komplizirt. Es kostet 1 Schill. pro Pfund und ist in seiner Struktur sehr fein. Diese Geschosse werden möglichst schnell und rechtzeitig angefertigt und sind für sämmtliche Schiffe mit 12zölligen Geschützen und für einige mit 13,5zölligen Geschützen bereits fertig. Da wir 300 Schiffe, wahrscheinlich mehr als die gesammte französische Flotte, in Dienst haben, ist eine so schnelle Ausrüstung, wie sie von einigen Mitgliedern gewünscht wird, unmöglich. Es ist geschehen, was geschehen konnte. Die Admiralität hat niemals Geld gespart, die Schiffe mit den vollkommensten Waffen zu versehen.

Der Geradlaufapparat ist eine schöne, außerordentlich komplizirte Erfindung. Die Herstellung ist langwierig und erfordert viel Geschick, wird aber trotzdem mit unermüdlichem Eifer betrieben, so daß bereits eine große Anzahl von Schiffen mit den Apparaten ausgerüstet ist.

Die auf „Powerful“, „Terrible“, „Centurion“ zuerst eingeführten elektrischen Munitionsaufzüge sind verbessert und sollen in dieser Art sowohl auf den neuen wie

auf den im Bau oder in Dienst befindlichen Schiffen zur Einführung kommen. Weder auf den neuen noch auf den älteren Schiffen ist irgend etwas an der Ausrüstung vernachlässigt.

e) Die Hülfsschiffe.

Man hat getadelt, daß gewisse Hülfsschiffe im Programm nicht vorgesehen sind. Wir besitzen jetzt ein Hospitalschiff, welches durch den Edelmuth eines Privatmannes der Flotte eingefügt worden ist. Die „Maine" wird im Mittelmeer stationirt werden und dort außerordentliche Dienste leisten. Im Etatsvoranschlag ist die Beschaffung einer großen Menge von Gegenständen für die Ausrüstung von Hospitalschiffen im Kriegsfalle beantragt. Nach Ansicht der Admiralität gehört die Ausrüstung der Hospitalschiffe zu den Dingen, welche ohne Schaden bis zum wahrscheinlichen oder sicheren Ausbruche des Krieges verschoben werden können. Es hat keinen Vortheil und ist unökonomisch für die Marine, mehr derartige Hülfsschiffe im Frieden in Dienst zu haben, als gebraucht werden. — In dem Etat ist auch Geld für ein Reparaturschiff ausgeworfen. Dasselbe schreitet der Vollendung entgegen und erhält auch Einrichtungen zum Mitführen einer beschränkten Munitionsmenge. Die Ansicht, daß derartige Spezialschiffe im Frieden so wünschenswerth sind, ist in der Marine nicht so einheitlich, wie oftmals angenommen wird. — Für den Ankauf und den Bau von Kohlendampfern sind 80 000 Pfd. Sterl. beantragt. Außerdem sind nicht weniger als sieben Dampfer zur Versorgung der Flotten mit Kohlen im In- und Auslande gemiethet. Manche halten es für besser, eigene Kohlenschiffe zu bauen. Es giebt hierüber zwei Ansichten; ich halte die der Admiralität für die richtige. Man kann stets Kohlenschiffe miethen, wo und wann man sie haben will. Wenn das Ermiethen von Kohlendampfern zur dauernden Regel wird, werden die Rheder aller Wahrscheinlichkeit nach ihre Dampfer nach unseren Anforderungen einrichten und eine Schiffsklasse schaffen, welche in jeder Weise befriedigt. Inzwischen sind Kaufgesuche für fünf kleine Kohlendampfer, vier Dampfbeiboote für den lokalen Kohlentransport veröffentlicht und Kohlenprähme zur Bekohlung von Schiffen, die nicht an der Pier liegen, mit den so brauchbaren Temperley-Apparaten ausgerüstet. — Während der letzten Manöver ist es ferner erprobt, welche Anforderungen an ein Destillirschiff gestellt werden. Das für die Manöver gemiethete Destillirschiff erwies sich als unbrauchbar. Die Erfahrungen sind für die Einrichtung eines anderen Schiffes, welches bald in die Flotte eingereiht und hoffentlich gute Dienste leisten wird, nutzbar gemacht worden. Die Behauptung, daß zur Versorgung der Schiffe mit Frischwasser keine geeigneten Einrichtungen vorhanden sind, beruht auf einem Irrthum. Auf jeder Station, auf welcher kein Frischwasser vorhanden ist, befindet sich eine große Destilliranlage. — Eine neue großartige Erfindung ist die drahtlose Telegraphie. Eine große Anzahl von Schiffen ist bereits mit Marconi-Apparaten versehen; außerdem ist der Befehl erlassen, auf jedem Flaggschiff, Kreuzer erster Klasse, Kreuzer zweiter Klasse einen Marconi-Apparat einzubauen. — Eine weitere Klage betrifft den Mangel an Kühlanlagen. Auf mehreren Schiffen sind Kühlanlagen vorhanden, auch sind Verhandlungen über den Erwerb von Eishäusern eingeleitet worden.

f) Die Verzögerungen im Schiffsbau.

Was die Verzögerung in der Fertigstellung der Schiffsbauten betrifft, glaube ich, daß wir bereits viele Jahre hindurch nicht die Schiffe bekommen haben, welche wir haben sollten und wollten. Ich habe niemals feststellen können, ob wir die rückständigen Summen verbraucht haben. Dieser Etat zeigt sicherlich den ehrlichen Versuch, die Schwierigkeiten zu überwinden, da er die früheren bei Weitem übertrifft. Wir dürfen aber nicht die Thatsache vergessen, daß in den Schiffsbauwerften die Arbeit sich angehäuft hat und daß es schwer ist, wieder vorwärts zu kommen, wenn man zurück-

gekommen ist. Die Fabriken haben ihre Anlagen bedeutend erweitert und verbessert. Augenscheinlich kehrt nach den Störungen durch den Ingenieurstrike der normale glückliche Zustand im Schiffbau zurück, auf den wir in früheren Jahren so stolz waren. Zwei Firmen haben für Anlagen zur Panzerfabrikation 1 000 000 Pfd. Sterl. ausgegeben. — Was die Geschütze betrifft, so unterliegt es keinem Zweifel, daß Verzögerungen in der Ablieferung stattgefunden haben. Die Schiffe sind aber nicht wegen der Geschütze zurückgeblieben, sondern weil aus anderen Gründen längere Verzögerungen eintraten. Ich hoffe, wir haben in der Fabrikation der Geschütze einen solchen Stand erreicht, daß die Armirung aller neuen Schiffe planmäßig erfolgen wird. — Die Flotte ist um vier Linienschiffe vermehrt, eine größere Anzahl wird dieses Jahr fertig, hoffentlich alle, die von der „Duncan“- und „Cornwallis“-Klasse zurückgeblieben sind. Bei den Kreuzern sind die Verhältnisse befriedigend. Man hofft, im Laufe dieses oder im ersten Theil des nächsten Jahres vier starke Panzerkreuzer in die aktive Kriegsschiffsliste einfügen zu können. Die „Kent“, „Monmouth“ und andere Schiffe derselben Klasse schreiten gut vorwärts und werden in dem nächsten oder dem darauffolgenden Jahre dienstbereit sein. Nach ihrer Fertigstellung werden außer den jetzt beantragten zwanzig Panzerkreuzer verfügbar sein.

g) Die Kessel.

Nur ein Wort über die Kesselfrage. Jeder kennt den Bericht der Kesselkommission mit der Aufforderung, die Belleville-Kessel nicht einzubauen, wo es ohne Verzögerung der Fertigstellung geschehen könne. Die Arbeit wurde daraufhin auf allen noch nicht weit vorgeschrittenen Schiffen gestoppt. Ich habe in diesem Hause gesagt, daß man dieses vortheilhaft bei acht Schiffen glaube ausführen zu können. Die genaueren Nachfragen über die bei jedem Schiffe in Frage kommende Zeit hat eine Aenderung in der ursprünglichen Absicht zur Folge gehabt. Von den erwähnten acht Schiffen behalten vier Belleville-Kessel, während die „Cornwallis“ Babcock & Wilcox-Kessel erhält. — Es ist vielfach behauptet worden, daß die Versuchsfahrten nicht befriedigen könnten, weil Vergleiche zwischen Schiffen angestellt würden, die nicht zu vergleichen seien. Jetzt stehen zwei ganz gleiche Schiffe, „Hermes“ und „Hyacinth“, die zu derselben Zeit gebaut sind und sich nur durch ihre Kessel unterscheiden — Babcock & Wilcox- und Belleville-Kessel — sowie die beiden Schwesterschiffe „Medea“ und „Medusa“ mit ebenfalls zwei verschiedenen Kesseltypen zu Versuchen zur Verfügung. Die Admiralität ist voll entschlossen, die Versuche unter allen Umständen so weit zu führen, daß sie sich für den besten Kesseltyp entscheiden kann. In der deutschen Marine sind versuchsweise Cylinder- und Wasserrohrkessel zusammen eingebaut. In dem Bericht des deutschen Marinedepartements*) wird das als eine kluge Versuchsmaßregel bezeichnet, welche man aber wieder aufzuheben hofft, wenn ein in jeder Hinsicht zufriedenstellender Wasserrohrkessel gefunden worden ist.

Alle Torpedobootszerstörer haben engrohrige Wasserrohrkessel. Der Lokomotivkessel ist auf zwei oder drei Schiffen versucht und dann wieder aufgegeben worden. Auf meine eigene Verantwortung hin behaupte ich, daß der engrohrige Wasserrohrkessel ein besonders sicherer Kessel ist. In dem Bericht der deutschen Admiralität*) finde ich diese Behauptung bestätigt.«

Auf weitere wiederholte Anfragen ließ sich der Parlamentssekretär noch zu einigen kurzen Erklärungen allgemein politischer Natur herbei.

Auch in England seien der Fabrikation Grenzen gesetzt, welche nicht überschritten werden könnten. Daß nicht mehr Schiffe angefangen werden könnten, weil

---

*) Mr. Arnold Forster meint wohl den Aufsatz des Marine-Oberbauraths Köhn von Jaski im Maiheft 1901 der „Marine-Rundschau“.

noch so viele der Vollendung harrten, sei kein Fehler der Admiralität. Für die allgemeine Politik habe die Admiralität von dem Hause die direkte Anweisung erhalten, die Stärke der Flotte so zu bemessen, daß sie den vereinten Flotten der beiden nächsten Seemächte das Gleichgewicht halten könne. Die Admiralität habe sich bemüht und werde sich bemühen, diesen Standpunkt aufrecht zu erhalten. Dieses werde ebenso wie in der Vergangenheit in der Zukunft große Anstrengungen erfordern, wenn alle Gerüchte über die Bestrebungen der anderen Mächte auf Wahrheit beruhten. — Gleich nach der Schiffsbaufrage komme die Personalfrage. Die Flotte erfordere mehr Personal als in irgend einem anderen Lande. Es könne bei dem jetzigen System nur allmählich vermehrt werden. Eine Erhöhung der Schiffszahl ohne eine gleichzeitige Vermehrung des Personals sei thöricht. Die Admiralität habe hierin so viel gethan wie keine andere; er glaube nicht, daß ein schnelleres Vorgehen dem Lande zum Vortheil gereiche.

2. Das Mittelmeergeschwader.

In der letzten Zeit war eine größere Anzahl von Aufsätzen und Artikeln besonders in den der „Naval League“ nahe stehenden Zeitungen und Zeitschriften erschienen, welche die öffentliche Meinung über die gänzliche Unzulänglichkeit der Mittelmeerflotte im Kriegsfalle sowohl in Bezug auf die Zahl und Beschaffenheit als auf die allgemeine Kriegsbereitschaft der Schiffe aufklären wollten. Eine besondere Beachtung fand ein Brief des zweiten Admirals des Mittelmeergeschwaders Lord Beresford des Inhalts, daß er an zuständiger Stelle seine Ansicht über die Lage im Mittelmeer in dürren klaren Worten ausgesprochen habe. Bei der politischen Nervosität, die sich allmählich wegen des Burenkrieges im englischen Volk bemerkbar macht, riefen alle diese Artikel eine ungewöhnliche Beunruhigung hervor und führten zu einer längeren Interpellation der Admiralität im Unterhause am 3. Juli d. Js. Die Opposition erbat sich Aufklärung über die Grundsätze, welche für die Vertheilung der Schiffe auf die einzelnen Stationen maßgebend seien, sowie über die Zusammensetzung, die Ausrüstung und die Kriegsbereitschaft des Mittelmeergeschwaders, indem sie besonders auf den Mangel an Kreuzern und Hülfsschiffen hinwies.

Nachdem Mr. Arnold Forster eine Diskussion über die Vertheilung der Schiffe abgelehnt hatte, weil dies lediglich eine strategische Frage sei und deshalb dem Urtheil des Hauses nicht unterliege, führte er ungefähr Folgendes aus:

»Die Admiralität vertheile die ihr zur Verfügung stehenden Schiffe nach den jeweiligen Bedürfnissen. Die Verstärkung einer Station, die z. B. während der chinesischen Unruhen und des südafrikanischen Krieges habe stattfinden müssen, könne nicht ohne Schwächung der anderen Stationen geschehen, da die Admiralität eine gewisse Anzahl Schiffe in der Heimath behalten müsse, um einer etwa auftretenden Gefahr gewachsen zu sein. Die heimischen Gewässer könnten zu Gunsten des Mittelmeergeschwaders nicht entblößt werden. „Sobald die Zahl der Linienschiffe in der Heimath durch die neuen Linienschiffe vermehrt ist, soll das Mittelmeergeschwader eine Verstärkung erfahren, und zwar hauptsächlich dadurch, daß bessere Schiffe in dasselbe eingereiht werden. Es ist aber auch in Erwägung gezogen, die Zahl der Linienschiffe zu erhöhen, sobald die Anforderungen in den heimischen Gewässern und auf den anderen Stationen es zulassen. — In Bezug auf die Kreuzer kann ich bestimmtere Erklärungen abgeben. Aus den oben erwähnten Gründen sind ohne Zweifel von dem Mittelmeergeschwader Kreuzer zurückgezogen, welche zu demselben gehörten und auch gehören müssen. Die Admiralität ist der Ansicht, daß die Zahl der Kreuzer nicht den

allgemein als nothwendig anerkannten Bedürfnissen entspricht. Man hat behauptet, daß die fehlenden Kreuzer ohne Schaden durch andere der Admiralität zur Verfügung stehende ersetzt werden könnten. Ich will auf diese Frage nicht weit und breit eingehen, sondern nur bemerken, daß die Kreuzer eine gewisse Größe besitzen müssen, um überhaupt von Werth zu sein. Die Kommission wird sich vielleicht erinnern, daß wir kurz davor stehen, in die Flotte eine Anzahl von Kreuzern einzureihen, welche eine bedeutend größere Gefechtskraft haben als alle vorhandenen. Wenn diese Kreuzer dienstbereit sind, wird auch das Mittelmeergeschwader verstärkt werden. — Bis vor einigen Jahren gehörten zum Mittelmeergeschwader noch keine Torpedobootszerstörer; seitdem hat die Admiralität die Politik verfolgt, soweit wie angängig leistungsfähige Zerstörer in das Geschwader einzustellen. Die Zahl der Torpedobootszerstörer wird vermehrt; ohne Zweifel werden der Admiralität nach Befriedigung der sonstigen nothwendigen Bedürfnisse noch Boote zur Verfügung stehen, welche ins Mittelmeer gesandt werden können. — Ich bin gefragt, ob das Mittelmeergeschwader kriegsmäßig ausgerüstet ist. In keiner Flotte, weder in diesem noch in einem fremden Lande, haben alle Schiffe gleichzeitig mit den neuesten Erfindungen ausgerüstet werden können. Die britische Flotte ist keine Ausnahme, sie ist aber im Vergleich zur Schiffszahl schneller vorgeschritten als jede andere.

Eine weitere Frage ist in Bezug auf das Kanalgeschwader gestellt. Mr. Goschen hat bereits in diesem Hause der Ansicht Ausdruck gegeben, daß das Kanalgeschwader unter gewissen Verhältnissen als ein integrirender Theil der Mittelmeerflotte angesehen werden muß. Um ein einheitliches Zusammenwirken beider Geschwader sicherzustellen, wollte die Admiralität die alte Gewohnheit wieder aufnehmen, dieselben unter Befehl des ältesten Admirals vereint manövriren zu lassen. Dieser Schritt ist für die Kriegsvorbereitung sehr erwünscht und wichtig.«

Nähere Angaben über die Ausrüstung und die Hülfsschiffe machte der Parlamentssekretär bei Besprechung der Schiffsbauten (siehe vorstehend).

3. Die Werftanlagen in Gibraltar.*)

Die Parlamentskommission, welche auf Veranlassung von Mr. G. Bowles die Werftanlagen in Gibraltar in Bezug auf die Gefahr einer Beschießung von der gegenüberliegenden spanischen Küste aus einer Prüfung unterwarf, hatte in ihrem ersten Bericht die weitere Fortführung der Arbeiten am Dock 2 und einigen anderen Bauten für unzweckmäßig gehalten und der Admiralität empfohlen, die Anlage eines Hafenbassins und eines Docks an der Ostseite des Felsens vorzusehen. Nachdem sie sich über alle einschlägigen Verhältnisse orientirt hatte, war die Kommission jedoch zu der Ansicht gelangt, daß der begonnene Bau des Docks 2 zu Ende geführt werden müsse. Nur Mr. Bowles hatte sich diesem letzten Gutachten nicht angeschlossen und war aus der Kommission ausgetreten. Bei der von ihm im Unterhause deshalb veranlaßten Interpellation fand er aber nicht die nöthige Unterstützung, als die Admiralität erklärte, sie habe den Bericht der Kommission in ernste Erwägung gezogen und werde ihre Entscheidung möglichst bald bekannt geben. In Erfüllung dieses Versprechens antwortete Mr. A. Forster auf eine Anfrage im Unterhause am 26. Juni:

„Es wird beabsichtigt, den größten Theil der Arbeiten einschließlich der an Dock 2 mit den dazu gehörigen Werkstätten auf der Westseite des Felsens fortzuführen. Ein

---

*) Vergleiche hierzu Maiheft der „Marine-Rundschau" 1901, S. 735 ff. „Die Gefährdung Gibraltars".

Theil der Vorrathsmagazine würde indeß nicht gebaut. Die Admiralität sei der Ansicht, daß Dock 2 von großem Werth für das Mittelmeergeschwader im Frieden und im Kriege sei. Ein Dock an der Ostseite könne kein Ersatz für Dock 2 sein, da es erst in 10 bis 15 Jahren fertig gestellt werden könne. Der Vorschlag der Kommission, brennbare Materialien und Kriegsvorräthe auf der Ostseite unterzubringen, wird ausgeführt; der Vorschlag, einen geschlossenen Hafen und ein Dock dort zu bauen, deren Kosten auf 5 000 000 Pfd. Sterl. geschätzt würden, würde sorgfältig erwogen. Die Admiralität erkenne an, daß dieses Dock unter gewissen Umständen sehr werthvoll sei, und werde genaue Vermessungen anstellen, um sich über die wirklichen Kosten und die erforderliche Bauzeit ein klares Bild zu machen. Nach Abschluß derselben würde dann die Frage weiter von dem Gesichtspunkte aus betrachtet werden, ob die erforderliche Summe bei den allgemeinen Bedürfnissen der Flotte vortheilhafter für diesen Bau als für andere Sachen ausgegeben wird."

Ueberblickt man den Gang der diesjährigen Etatsverhandlungen im Unterhause, so fällt eine gewisse Nervosität und Unsicherheit sowohl auf Seiten der Opposition wie der Regierungspartei auf. Die Redner verlieren sich größtentheils in der Erörterung von Einzelheiten oder führen Interpellationen über Fragen herbei, über welche nach Lage der Sache die Admiralität eine bindende Erklärung nicht abgeben kann oder abzugeben für politisch inopportun halten muß. Die Admiralität vermeidet ihrerseits, die Initiative zu ergreifen, und giebt erst nach längerem Drängen die gewünschte Aufklärung. Sieht man von dieser etwas nervösen Art von Verhandlungen ab und urtheilt nur nach den bekannt gewordenen Handlungen und Entschließungen der Admiralität, so muß man zugeben, daß die englische Marinepolitik im Allgemeinen klar und sicher geleitet wird. Der Entschluß, die Neubauten zu Gunsten einer schnelleren Fertigstellung der bereits begonnenen Schiffe zu beschränken, war bei den augenblicklichen politischen Verhältnissen kein sehr leichter. Sehr bemerkenswerth ist das offene Geständniß, daß selbst in England dem Schiffbau Grenzen gesetzt seien. — Die Deplacementserhöhung der Linienschiffe von 15 000 auf 16 500 Tonnen kam keineswegs überraschend. Man hatte in englischen Fachkreisen sogar auf 18 000 Tonnen gerechnet. Bemerkenswerth ist der Uebergang zu drei Kalibern, das Aufgeben der Einzelkasematten und der Verzicht auf überlegene Geschwindigkeit. Wenn man den Typ nach seinen vorläufigen Daten mit dem russischen „Retwisan" vergleicht, so erscheint die Erhöhung der Gefechtskraft mit einem Mehraufwand von nahezu 4000 Tonnen Deplacement doch recht theuer erkauft. — Von großer Bedeutung ist auch der Entschluß der Admiralität, nur noch eine Klasse von Panzerkreuzern, und zwar den kleineren, den „Monmouth"-Typ, weiter zu bauen. Die englische oberste Marinebehörde ist hierin anscheinend derselben Ansicht wie die deutsche. Man handelt richtiger, an Stelle von großen Kreuzern über 11 000 Tonnen Linienschiffe zu bauen, zumal die großen Panzerkreuzer jetzt auch auf auswärtigen Stationen, nachdem Japan und die Vereinigten Staaten in die Reihe der Seemächte ersten Ranges eingetreten sind, die Unterstützung der gefechtskräftigen Linienschiffe nicht mehr entbehren können. Bemerkenswerth an den englischen Kreuzern ist ihre sehr hohe Geschwindigkeit bei schwacher Armirung. —

Der Entschluß der Admiralität, die Torpedobootszerstörer stärker zu konstruiren und mit einer größereren Kohlenmenge auszurüsten, wird man in der englischen Marine wohl mit Freuden begrüßen. Die Erfahrungen, mit den leicht gebauten Booten in den letzten Jahren drängten dazu. — Auch wird man der Entscheidung in der

Frage der Hülfsschiffe beipflichten müssen. Reparatur- und Destillirschiffe sind Spezialschiffe, welche bei Ausbruch der Krieges nicht in kurzer Zeit eingerichtet werden können, aber sofort gebraucht werden.

Die Verstärkung des Mittelmeergeschwaders ist eine Forderung, welcher sich die englische Marine wegen der zunehmenden maritimen Stärke Frankreichs auf die Dauer nicht entziehen konnte, selbst wenn man das Kanalgeschwader als einen integrirenden Theil des Mittelmeergeschwaders ansah. In einem Kriege Englands mit Frankreich wird das Mittelmeer das Hauptkriegstheater sein. Hier wird die Entscheidung fallen, da Frankreichs erstes Bestreben sein muß, England aus dem Mittelmeer zu verdrängen. Es ist deshalb auch nicht ganz verständlich, weshalb während der chinesischen Wirren und des südafrikanischen Krieges gerade das Mittelmeergeschwader von Kreuzern entblößt worden ist.

v. U.

Einfluß der Fahrt des Schiffes auf die Deviation des Kompasses.

Das Novemberheft 1900 der „Rivista Marittima“ enthält interessante Mittheilungen von Kapitän Ferrucio Biazzi*) über beobachtete Ablenkungen des Kompasses oder Aenderungen seiner Deviation bei einer Aenderung der Fahrt des Schiffes. Die Beobachtungen wurden gemacht auf dem Lago Maggiore an Bord des Dampfers „S. Bernardino“, eines Dampfers von 50 m Länge, 5,3 m Breite, 170 Tonnen Deplacement, 240 Pferdestärken Maschinenkraft und 12 Knoten Geschwindigkeit. Die die italienischen Seen befahrenden Dampfer steuern gewöhnlich nach Landmarken, bei unsichtigem Wetter nach dem Kompaß und Maschinenumdrehungszähler, nachdem sie vorher nach den Landmarken die zu steuernden Kurse und die auf jedem Kurse zu machenden Umdrehungen der Maschine mit möglichster Sorgfalt festgestellt haben. Der Sorgfalt dieser Beobachtungen sind die folgenden Wahrnehmungen zu verdanken.

Während das Schiff genau auf eine voraus befindliche Landmarke gerichtet war, wurde die Kompaßrose bei einem Verlangsamen des Maschinenganges aus ihrer bisherigen Lage abgelenkt; beim Stoppen der Maschine nahm diese Abweichung zu; bei dem Wiederangehen der Maschine und der Wiederaufnahme der Fahrt ging die Rose wieder zurück, bis sie den alten Kurs wieder anzeigte.

Dieselbe Erscheinung wurde bei dem Uebergang aus der Ruhelage des Schiffes in den Vorwärtsgang beobachtet. Das Schiff lag mit gestoppter Maschine auf eine Landmarke oder einen Stern gerichtet; der Kompaßkurs wurde abgelesen. Sowie die Maschine anging, war der Kompaßkurs bei derselben Richtung des Schiffes ein anderer, erst bei gestoppter Maschine lag der alte Kompaßkurs wieder an.

Diese Ablenkungen des Kompasses wechselten in Größe und Richtung mit den Kursen, waren aber auf demselben Kurse fast immer die gleichen. Die folgende Tabelle

*) „Di una probabile nuova causa di deviazione nelle bussole di bordo.“

giebt die auf den verschiedenen Kursen beobachteten Ablenkungen bei dem Uebergang von Fahrt voraus in Stillstand an.

Kompaßkurs	Deviation	Kompaßkurs	Deviation	Kompaßkurs	Deviation	Kompaßkurs	Deviation
0°	0°	78°	— 2,8°	176°	+ 0,8°	296°	+ 3°
6°	0°	92°	— 3°	180°	+ 1,5°	296°	+ 3°
20°	— 0,5°	100°	— 3°	182°	+ 1,5°	296°	+ 3°
40°	— 1,5°	120°	— 2,5°	210°	+ 2°	298°	+ 3°
40°	— 1,5°	122°	— 2,5°	212°	+ 2,8°	300°	+ 2,5°
44°	— 1,5°	136°	— 1,5°	220°	+ 2,8°	302°	+ 2,5°
46°	— 2°	140°	— 1,5°	226°	+ 2,5°	320°	+ 2°
48°	— 2°	150°	— 1°	238°	+ 3°	334°	+ 2°
66°	— 3°	160°	0°	258°	+ 3°	340°	+ 1,5°
66°	— 3°	164°	0°	280°	+ 3°	350°	+ 1°
72°	— 2°	166°	+ 0,5°	282°	+ 3°	360°	0°
72°	— 3°	168°	+ 0,5°	290°	+ 3°		

Aus diesen Zahlen, und noch besser aus einer Deviationskurve, die man sich aus ihnen entwirft, wie dies in der „Rivista Marittima“ geschehen, ist leicht zu erkennen, daß der Verlauf der Deviationen ein semicirkularer ist, und zwar mit einem Maximum nahezu auf den Kursen Ost und West, mit dem Minimum gleich Null auf Nord und Süd.

Eine bestimmte Erklärung dieser Kompaßstörungen ist nicht gegeben, über die Ursachen werden verschiedene Vermuthungen angestellt. Kapitän E. Baroni, Professor der Hydrographie und Kompaßtheorie am königlichen Institut zu Genua, giebt als solche an:

1. Zu große Nähe der Schornsteine und die damit zusammenhängende Aenderung der Temperatur infolge der bei Fahrtänderungen im Heizen eintretenden Aenderungen oder des Dampfabblasens.

2. Die Verlangsamung der Fahrt in der Nähe eines Hafens; ein leichter lokaler Strom könne eine Abweichung aus dem Alignement und ein Manöveriren mit dem Ruder zur Folge haben.

3. Oertliche magnetische Störungen.

Der Verfasser der Arbeit in der „Rivista Marittima“, Kapitän Biazzi, erkennt diese Erklärungen nicht an und widerlegt sie. Die erste widerspricht der wirklichen Beobachtung. Die zweite trifft nicht zu, weil die Beobachtungen entfernt von den Küsten angestellt sind. Aber selbst wenn ein lokaler Strom dazu zwänge, das Ruder zu gebrauchen, um das Schiff auf dem Kurse nach der Landmarke zu halten, sagt er mit Recht, so würde dadurch noch kein Parallaxenfehler entstehen können, zumal die Landmarken sehr weit entfernt waren und die Beobachtungen mit der größten Sorgfalt angestellt wurden.

Ebenso ist die dritte Hypothese nicht annehmbar, weil die Erscheinung in allen Theilen des Sees beobachtet worden ist. Lägen den Kompaßablenkungen die magnetischen, durch die Natur des Meeresbodens oder der Küsten bedingten Verhältnisse einzelner Plätze zu Grunde, so würden sie sich gezeigt haben, ganz gleich, ob das Schiff in Fahrt ist

oder gestoppt liegt. Außerdem würden solche magnetischen Kräfte wohl keine Deviation hervorrufen, aber diese würde allmählich auftreten und wieder verschwinden mit der Annäherung und Entfernung an und von dem Sitz der magnetischen Kraft. Dies war aber nicht der Fall, die Deviation trat plötzlich auf und verschwand ebenso mit der Gangänderung des Motors.

Die weitere Annahme, daß die Erscheinung auf eine Krängung des Schiffes zurückzuführen sei, die bei dem kleinen Schiff durch ein Ueberlaufen der Passagiere von einer Seite zur anderen bewirkt sei, wird dadurch widerlegt, daß dieselbe Erscheinung auch auf einem Schiffe ohne Passagiere beobachtet sei.

Kapitän Biazzi sucht die in Rede stehenden Kompaßdeviationen seinerseits zu erklären durch:

a) Die sich in den Eisenmassen der Maschine entwickelnden magnetischen Kräfte infolge der mannigfaltigen mechanischen Beanspruchungen, wie Stöße, Torsionen, Dehnungen, Kompressionen, Erschütterungen, Reibungen, denen sie während ihres Betriebes ausgesetzt ist. Diese magnetischen Kräfte theilen sich dem Schiffskörper in seinen verschiedenen Theilen mit und beeinflussen so den Kompaß.

b) Die durch den Anprall und die Bewegungen und Reibungen der Wassermassen gegen das Schiff bei seiner Fahrt durch das Wasser im Schiffskörper entstehenden magnetischen Kräfte.

c) Eine Neigung des Schiffes in der Längsrichtung. Bei der Fahrt durch das Wasser richtet der Bug sich auf, und die Längsachse des Schiffes erhält dadurch eine Neigung nach hinten. Dadurch werden die Wirkungen des Schiffsmagnetismus auf den Kompaß in ähnlicher Weise verändert wie bei einer Krängung. —

Die Ursache der wahrgenommenen Kompaßabweichungen ist bei den wenigen vorliegenden Beobachtungen und ohne Kenntniß der baulichen Einrichtungen des Schiffes, der Aufstellung des Kompasses und seiner Umgebung schwer festzustellen. Die Hinfälligkeit der unter 2 und 3 angeführten Annahmen ist bereits erörtert worden. Die Temperaturdifferenzen bei verschiedenen Gangarten der Maschinen, wie sie unter 1 zur Erklärung herangezogen, sind als den wirklichen Verhältnissen nicht entsprechend bezeichnet. Es ist auch nicht anzunehmen, daß eine so nachhaltige Aenderung der Temperatur so schnell und unmittelbar nach dem Wechsel des Maschinenganges eintritt. Eine Angabe darüber, ob die Deviationen sich auf den Augenblick der Aenderung des Maschinenganges oder erst auf die Zeit der dem neuen Gange entsprechenden Fahrt des Schiffes beziehen, wie sie zur Beurtheilung des Falles von Werth wäre, fehlt freilich; anzunehmen ist aus dem Ganzen, daß der erstere Moment gemeint ist.

Für die Erregung magnetischer Kräfte in den Eisentheilen der Maschine und dem Schiffskörper auf die unter a) und b) angegebene Weise, über die Art und Stärke dieser Kräfte ist keinerlei Anhalt gegeben, und würden sich wohl schwerlich aus diesen die beobachteten Kompaßstörungen ableiten lassen. Am allerwenigsten würde sich der regelmäßige semicirkulare Verlauf der Deviationen erklären lassen.

An letzterer Thatsache ist festzuhalten, und sie kann und muß einen Prüfstein für die Erklärung der Erscheinung bilden. Hiervon ausgehend, gewinnt von allen angeführten die unter c) gemachte Annahme, daß die Ablenkungen auf eine Neigung des Schiffes in seiner Längsachse zurückzuführen sei, die größte Wahrscheinlichkeit.

Bei einer solchen Neigung wird die Lage der Eisenmassen um den Kompaß zum Horizont wie zum Kompaß geändert, die vorhandenen magnetischen Kräfte wirken zum Theil in veränderter Richtung, zum Theil auch in veränderter Stärke auf die Kompaßnadel, ähnlich wie dies bei einer Seitenneigung des Schiffes, der Krängung, der Fall ist. Wie bei letzterer in erster Linie die senkrechten und die horizontal querschiffs liegenden Eisenmassen sowie die nach unten und seitwärts auf den Kompaß wirkenden Kräfte betroffen werden, so sind hier, bei der Neigung des Schiffes in der Längsrichtung, neben den senkrechten Eisenmassen und den in vertikaler Richtung auf den Kompaß wirkenden Kräfte die horizontal längsschiff liegenden Eisentheile und die nach vorn oder hinten wirkenden Kräfte die betheiligten; wie dort die Gesammtwirkung der Hauptsache nach in einer Aenderung der Querschiffskomponente C des genannten Schiffsmagnetismus zum Ausdruck kommt, so tritt hier eine Aenderung der Längsschiffskomponente B ein. Hieraus folgt weiter eine halbkreisartig verlaufende Aenderung der Deviation, die auf den Kursen Nord und Süd gleich Null ist, auf den Kursen Ost und West ihren Höchstbetrag erreicht, genau so, wie sie die in Rede stehenden Beobachtungen ergeben.

Aber auch noch eine andere Annahme über die Entstehungsursache dieser Kompaßablenkungen führt zu demselben Ziel; nämlich die, daß in den Eisenmassen des Schiffes lediglich durch die Erschütterungen, denen sie während des Ganges der Maschine und der Fahrt unterworfen sind, eine vorübergehende Aenderung des flüchtigen Magnetismus hervorgerufen wird. Durch die Erschütterungen wird die Coercitivkraft des Eisens geschwächt und das Eisen empfänglicher für die magnetische Induktionswirkung gemacht; infolgedessen nimmt es während der Erschütterungen unter dem Einfluß der erdmagnetischen Induktion einen höheren Betrag flüchtigen Magnetismus' an als im Ruhezustand. Da die Inklination am Beobachtungsort etwa 60° beträgt, so wird sich dieser Einfluß hauptsächlich in den der Vertikalinduktion ausgesetzten, d. h. den senkrechten Eisenmassen geltend machen.

Bei einem in der Mittschiffslinie aufgestellten Kompaß und symmetrischer Vertheilung der Eisenmassen in Bezug auf den Längsschiffsplan wird demgemäß in erster Linie die vor oder hinter dem Kompaß gelegene, von der Vertikalinduktion hervorgerufene magnetische Kraft davon betroffen werden und eine Aenderung erfahren. Diese Kraft — nach den bekannten Bezeichnungen der Deviationslehre e — bildet aber einen Theil der Längsschiffskomponente B und erzeugt wie diese eine halbkreisartige Deviation mit einem Verlauf, wie er hier beobachtet worden ist.

Was auch die wahre Ursache sein mag, die beobachtete Erscheinung ist wichtig genug, um Beachtung und Aufmerksamkeit zu verdienen und zu weiteren Beobachtungen Veranlassung zu geben. Erwünscht und für die Erklärung der Entstehungsursache sehr werthvoll wäre es, die Beobachtungen nicht auf die Verlangsamung der Fahrt bezw. auf den Uebergang aus der Fahrt voraus in den Stillstand zu beschränken, sondern sie auch umgekehrt auf den Uebergang von gestoppter Maschine bezw. still liegendem Schiff in den Vorwärtsgang, und ferner Beides auf den Rückwärtsgang auszudehnen.

Zu solchen Beobachtungen Anregung zu geben, sollten diese Zeilen bezwecken.

Wirkl. Admiralitätsrath Rottok.

Rundschau in fremden Marinen.

England. Im verflossenen Monat hat die englische Marine das allgemeine Interesse nicht nur in England, sondern auch im Auslande in Anspruch genommen. Die Mitte Juni wieder begonnenen Etatsberathungen waren mit längeren Diskussionen über die von der Admiralität verfolgte Marine- und Schiffbaupolitik, über die Stellung im Mittelmeer sowohl im Unter- wie im Oberhause verbunden. Die Verhandlungen im Unterhause sind ausführlicher an anderer Stelle (siehe S. 941) besprochen. Im Oberhause gab der Erste Lord der Admiralität, Lord Selborne, auf eine Anfrage des früheren Ersten Lords, Lord Spencer, ähnliche Erklärungen ab wie sein Parlamentssekretär, Mr. Arnold Forster, im Unterhause. Beide haben nicht vermocht, das englische Volk ganz zu beruhigen, und begegnen einer vielseitigen Kritik sowohl aus den Reihen der Opposition als auch der Regierungspartei. —

Mehr Beifall hat die Admiralität bis jetzt mit der den diesjährigen großen Manövern zu Grunde gelegten Idee und der Art der Mobilisirung gefunden. Wenn es auch im Allgemeinen durch die vorbereitenden Anordnungen der Admiralität bekannt geworden war, welche Schiffe für die Manöver in Dienst gestellt werden sollten und welches der voraussichtliche Termin der Mobilisirung sein werde, so waren doch der Muthmaßung weitere Grenzen gesetzt als in den Vorjahren und wurde die Mobilisirung kriegsmäßiger gestaltet. Um in den nächsten Jahren hierin noch weiter gehen zu können, hat die Admiralität an die Werften den Befehl erlassen, die mobilisirten Schiffe sofort nach der Beendigung der Manöver wieder in Stand zu setzen. In diesem Jahre wurden sie zur Wahrung der Kriegsmäßigkeit vor Beginn der Mobilmachung nicht wie in den Vorjahren einer gründlichen Ueberholung, sondern lediglich der nothwendigsten Instandsetzung unterzogen. Der Mobilisirungsbefehl wurde am 15. Juli gegeben, die Indienststellungen begannen am Vormittag des 16. Es wurden in Dienst gestellt: in Portsmouth 9 Kreuzer, 1 Kanonenboot, 15 Torpedobootszerstörer und 8 Torpedoboote mit einer Gesammtbesatzung von 3800 Mann; in Devonport 8 Kreuzer, 3 Kanonenboote, 8 Torpedobootszerstörer, 8 Torpedoboote; in Chatham: 1 Linienschiff, 7 Kreuzer, 10 Torpedobootszerstörer, 1 Torpedoboot, 5 Spezialschiffe mit einer Bemannung von 4000 Mann; in Sheerneß 1 Linienschiff, 4 Kanonenboote, 2 Torpedobootszerstörer. Die Manöver werden nicht vor Mitternacht des 28./29. Juli ihren Anfang nehmen. Die Generalidee ist folgende: „Eine feindliche Flotte X versucht die Herrschaft über den Kanal und seine Zugänge zu gewinnen und den englischen Handel im Kanal zu vernichten; eine englische B-Flotte hat die Aufgabe, dies zu verhindern.“ Das Manövergebiet erstreckt sich von 56° bis 49° N-Br. Das X-Geschwader kreuzt bei Beginn der Feindseligkeiten in der Nordsee, hat Portsmouth, Portland, Plymouth als Stützpunkte, in denen auch die beiden Kreuzerdivisionen Y und Z stationirt sind; das B-Geschwader steht an der Nordküste Irlands, kann nur in Queenstown und den Scilly-Inseln Kohlen einnehmen und hat zwei Kreuzerdivisionen C und D in den Scilly- und den Kanal-Inseln. Eine ähnliche Idee lag bereits den Manövern in den Jahren 1891 und 1892 zu Grunde. — In einem späteren Heft der „Marine-Rundschau“ wird eine nähere Besprechung der Manöver erfolgen.

— Personal. Mr. Arnold Forster gab im Unterhause den Mangel von etwa 500 Heizern zur Besetzung der Reserveschiffe zu. — Im Oberhause erklärte Lord Selborne, daß die Errichtung einer Schule für Seestrategie nach amerikanischem Muster geplant sei.

— Geschwader. Das Kanalgeschwader hat sich nach Beendigung seiner Reparaturen in Portland versammelt und sich darauf nach dem Mobilisirungssammelort der X-Flotte, Torbay, begeben. Die Ueberholungsarbeiten wurden auf das Noth-

wendigste beschränkt. Auf der Portsmouth-Division wurden in der Zeit vom 28. Juni bis 5. Juli Versuche mit den verschiedenen Bekohlungsarbeiten vorgenommen: Das Linienschiff „Prince George" kohlte an der Kohlenpier mit allen Hülfsmitteln und nahm 1206 Tonnen Kohlen mit einer stündlichen Durchschnittsleistung von 226 Tonnen. Dem Linienschiff „Hannibal" stand nur ein Kohlendampfer zur Verfügung. Es wurden pro Stunde 99 Tonnen, insgesammt 1782 Tonnen, genommen. Die Arbeit wurde durch eine $12^1/_2$ stündige Nachtruhepause unterbrochen. Die „Majestic" nahm 1635 Tonnen ebenfalls in zwei durch eine 5 stündige Nachtruhe entstandenen Abschnitten aus einem Kohlendampfer und einem Prahm mit Temperley-Apparaten und erzielte eine stündliche Durchschnittsleistung von 86 Tonnen. Das Linienschiff „Mars" hatte 1435 Tonnen zuerst aus zwei Prähmen mit Ladebäumen und einem Prahm mit Temperley-Apparaten, dann aus einem Kohlendampfer aufzufüllen und nahm in ununterbrochener Arbeitszeit von 7 Uhr 30 Minuten a. m. bis 3 Uhr a. m. des folgenden Tages 79 Tonnen pro Stunde. Die „Resolution" ergänzte 1160 Tonnen aus zwei Temperley-Prähmen und einem Prahm mit Ladebäumen mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 91 Tonnen die Stunde. Abgesehen vom „Prince George" erzielte der „Hannibal" die besten Leistungen, obgleich die Verhältnisse die schwierigsten waren. Man schreibt dies Resultat zum Theil der langen Ruhepause von $12^1/_2$ Stunden zu.

Das Reserve-Geschwader hat sich zum Beginn der Manöver in Portland versammelt.

Das Mittelmeergeschwader hat die Aufklärungsübung mit größter Geschwindigkeit von Gibraltar nach Rapallo an der genuesischen Küste beendet. Einzelheiten sind bisher nicht bekannt geworden. Das Linienschiff „Ocean" soll aus den chinesischen Gewässern ins Mittelmeer zurückkehren.

Der Viceadmiral Sir Cyprian Bridge hat den Befehl über das ostasiatische Geschwader übernommen. Der Admiral Sir Edward Seymour kehrt auf seinem Flaggschiff „Centurion" nach England zurück. Das Linienschiff „Albion", welches die „Barfleur" als Flaggschiff des zweiten Admirals ablösen soll, hat am 11. Juli die Ausreise angetreten. Nach Eintreffen des Panzerkreuzers „Cressy" und erfolgter Ablösung einiger anderer Schiffe wird das Geschwader sich aus folgenden Schiffen zusammensetzen: den Linienschiffen „Glory", „Albion", „Goliath", den Panzerkreuzern „Cressy", „Orlando", „Aurora", den Kreuzern 1. Klasse „Terrible", „Argonaut", „Endymion", den Kreuzern 2. Klasse „Blenheim", „Astraea", „Iris", „Talbot", „Eclipse", den Kreuzern 3. Klasse „Marathon", „Pique", „Wallaroo". Zur Unterhaltung eines so starken Geschwaders auch nach Abschluß der chinesischen Expedition scheint England besonders durch die Verstärkung der russischen Streitkräfte gezwungen.

Der Kreuzer „Terrible", welcher bereits im vorigen Jahre die besten Schießresultate mit den 6 zölligen SK. aufzuweisen hatte, übertraf bei dem letzten Preisschießen noch seinen eigenen Rekord. Jede der zwölf 6 zölligen SK. schoß im Einzelfeuer zwei Minuten lang bei 12 Seemeilen Fahrt auf 1400 bis 1600 Yards nach einer 28 Fuß hohen und 20 Fuß breiten Scheibe. Die Aufnahme erfolgte für jedes Geschütz photographisch. Das Gesammtergebniß war folgendes:

	Schußzahl	Anzahl der Treffer	Treffer	Treffer pro Minute
„Terrible"	128	102	79,6 pCt.	4,25 pCt.

Die „Army and Navy Gazette" vom 22. Juni veröffentlicht hierzu eine Zusammenstellung der Ergebnisse auf einigen Schiffen im Jahre 1900:

„Terrible" zwölf 6 zöll. SK.	104	80	76,8 pCt.	3,53 pCt.
„Majestic" „	108	52	48,1 „	2,17 „
„Prince George" „	93	52	55,9 „	2,17 „
„Jupiter" „	106	44	41,5 „	1,83 „

	Schußzahl	Anzahl der Treffer	Treffer	Treffer pro Minute
„Magnificent"	87	30	34,5 pCt.	1,25 pCt.
„Mars"	95	27	28,4 „	1,13 „
„Hannibal"	79	27	34,2 „	1,13 „

Die guten Erfolge der „Terrible" schreibt man besonders dem Kapitän Percy Scott und dem Artillerieoffizier zu, welcher wegen hervorragender Leistungen bei den Expeditionen in Südafrika und China bereits im Alter von 27 Jahren zum Commander befördert ist.

— Anstrich der Schiffe. Der „Naval and Military Record" vom 4. Juli berichtet, daß die Versuche mit dem Außenbordanstrich der Schiffe beendet seien, und die Admiralität sich für die schwarze und graue Farbe entschieden habe. Alle Schiffe, welche bisher aus klimatischen Rücksichten weiß gemalt wurden, sollen einen grauen Anstrich erhalten. Auf allen übrigen Schiffen, mit Ausnahme der getakelten Schulschiffe im Frieden, sollen die Bordwände von der Wasserlinie bis zum Schandeckel, die Masten, Schornsteine und Ladebäume schwarz, die Aufbauten, Brücken, Bootsdecks, Davits grau gemalt werden. Die getakelten Schulschiffe behalten im Frieden ihr bisheriges Kleid. Die Farbe der Boote ist im Frieden dem Seeoberbefehlshaber überlassen, im Kriege jedoch schwarz. Die Aenderung soll sofort zur Ausführung kommen, um bei den diesjährigen Manövern weiter erprobt zu werden.

— Artilleristisches. Während in England im Allgemeinen die Prüfung der Panzerplatten eines Schiffes in der Weise geschieht, daß eine Probeplatte angefertigt und beschossen wird, kam kürzlich bei den für das Linienschiff „Venerable" bestimmten Platten die in Deutschland gebräuchliche Methode, aus einem Plattenloos eine beliebige Platte herauszunehmen und zu prüfen, als Kontrollprobe zur Anwendung. Eine 12 Fuß hohe, 7 Fuß breite und 8,8 bis 6 Zoll dicke Panzerplatte mit Eichenholzhinterlage wurde mit drei Schuß Holtzer-Stahlvollgeschossen von 381, 379, 379 lbs. aus einem 9,2 zölligen Geschütz belegt. Die Anfangsgeschwindigkeit betrug 1899, 1900, 1900 Fuß pro Sekunde. Die Platte erlitt nur einen 4 Zoll tiefen Sprung an einer Ecke und einige kleine Oberflächenrisse; die Geschosse selbst zersprangen in Stücke.

— Torpedoboote. Die Admiralität hat angeordnet, daß auf den Torpedobootszerstörern der Instruktionsflottillen die ersten Maschinisten und Heizer nicht mehr vierwöchentlich, sondern nur jährlich, die übrigen Maschinisten und Heizer halbjährlich, die Seeleute alle drei Monate wechseln. Die bisherigen dreiwöchentlichen Kreuztouren sollen über vier Wochen hinaus ausgedehnt werden.

Das erste der bei Vickers & Maxim in Bau befindlichen Unterseeboote soll im September fertig sein.

— Schiffbau. Die neuen Linienschiffs-, Kreuzer- und Torpedobootszerstörer-Typen sind bei den Etatsverhandlungen (siehe S. 942) besprochen. — Im Finanzjahre 1900/01 sind 8 911 849 Pfd. Sterl. für Schiffbauzwecke ausgegeben.

Die neue Königliche Yacht gab bei den Etatsverhandlungen wiederum Anlaß zu scharfer Kritik der Admiralität. Der Chefkonstrukteur Mr. White nahm die Verantwortung für die Fehler und Etatsüberschreitungen auf sich. Sein Vorgänger im Amte, Mr. Reed, obgleich Mitglied der Opposition, nahm ihn gegen die Angriffe in Schutz. Die Stabilität wird jetzt als sehr gut bezeichnet. Der frühere langjährige Kommandant der alten Yacht „Victoria and Albert", Viceadmiral Fullerton, wird an den ersten Fahrten theilnehmen.

— Stapelläufe. Der Panzerkreuzer „Leviathan" von der „Drake"-Klasse ist am 3. Juli in Glasgow, das Linienschiff „Cornwallis" von der „Duncan"-Klasse auf der Werft der Themse-Eisenwerke zu Blackwell am 17. Juli von Stapel gelaufen.

— Probefahrten. Das Linienschiff „Vengeance“ erreichte in der 8stündigen Volldampffahrt am 5. Juli eine Geschwindigkeit von 18,5 Seemeilen bei 13 852 indizirten Pferdestärken und 1,62 lbs. Kohlenverbrauch pro indizirte Pferdestärke und Stunde.

Auf dem Linienschiff „Implacable“ hat das Anschießen sämmtlicher Geschütze sehr befriedigt.

— Die Kesselfrage. Mr. Arnold Forster erklärte im Unterhause, daß, entgegen der bisherigen Absicht, die Schiffe „Donegal“, „Cumberland“ und „Prince of Wales“ Belleville-Kessel erhalten müßten, um ihre Fertigstellung nicht zu verzögern, für den Kreuzer „Cornwallis“ dagegen Babcock & Wilcox-Kessel in Bestellung gegeben seien.

Die Vergleichsfahrten zwischen den Kreuzern „Minerva“ und „Hyazinth“ sind bis auf die Fahrt nach und von Gibraltar abgeschlossen. Die „Minerva“ hat acht Cylinderkessel von 19 000 Quadratfuß Heizfläche, die „Hyacinth“ achtzehn Belleville-Kessel, welche zusammen mit den Verdampfern eine Heizfläche von 24 000 Quadratfuß besitzen. Der Dampfdruck pro Quadratzoll beträgt auf der „Minerva“ in den Kesseln und in den Maschinen 150 lbs., auf der „Hyacinth“ 300 bezw. 250 lbs.; das Gewicht der Kessel mit Wasser auf der „Minerva“ 340 Tonnen, auf der „Hyacinth“ 280 Tonnen. Bei der achtstündigen Volldampf-Probefahrt leisteten die Maschinen der „Minerva“ 8000, die der „Hyacinth“ 10 000 ind. Pferdestärken. Beide Schiffe haben dasselbe Deplacement und sind gekupfert. Die Resultate der Fahrten sind folgende:

	Kohlenverbrauch p. ind. Pferdestärke u. Stunde lbs.	Verdampftes Wasser p. 1 lbs. Kohle Liter	Geschwindigkeit Seemeilen
In der 20stündigen Fahrt mit 2000 ind. Pferdestärken:			
„Minerva“	2,2	8,7	12
„Hyacinth“	2,0	9,7	12
In der 20stündigen Fahrt mit 5000 ind. Pferdestärken:			
„Minerva“	1,74	8,9	15
„Hyacinth“	1,84	9,5	15
In der 8stündigen Volldampffahrt mit 8000 ind. Pferdestärken:			
„Minerva“	2,4	8,1	18
„Hyacinth“	1,8	10	18,5
In der 8stündigen Volldampffahrt mit 10 000 ind. Pferdestärken:			
„Hyacinth“	2,1	8,8	20

Die Vergleichsfahrt nach Gibraltar mit 16 Seemeilen Geschwindigkeit wurde am 4. Juli angetreten. Beide Schiffe haben die gleiche Menge Kohlen von gleicher Qualität an Bord und sollen dieselbe bis auf einen Sicherheitsrest verdampfen. In Gibraltar nehmen beide Kreuzer wiederum dieselbe Menge Kohlen von gleicher Qualität und kehren mit forcirter Fahrt auf festgesetzten Kursen nach Portsmouth zurück. Diese Versuchsfahrten werden überall mit lebhaftem Interesse verfolgt.*)

Das Torpedokanonenboot „Sheldrake“ ist der Kesselkommission zur vorläufigen Erprobung der Babcock & Wilcox-Kessel zur Verfügung gestellt. Später machen die beiden Schwesterkreuzer „Medea“ und „Medusa“ Vergleichsfahrten mit diesem Kesseltyp und den Dürr-Kesseln.

*) Die Tagespresse bringt soeben die Nachricht von der Beendigung der Gibraltar-Fahrt. „Minerva“ hat die „Hyacinth“ um 2 Stunden geschlagen. Weitere Berichte bleiben abzuwarten. „Times“ verneint die Nachricht, daß auf „Hyacinth“ ein Kesselrohr geplatzt sei.

— Versammlung der Naval Architects. In der Sommerversammlung der Institution of Naval Architects zu Glasgow hielt Lord Brassey zwei Vorträge, über: „Hülfskreuzer“ und „Umbau und Umarmirung veralteter Schiffe“.

In dem ersteren führte er aus, daß England wegen der hohen Kosten erstklassiger Kreuzer, welche von 1/4 Million Pfd. Sterl. im Jahre 1878 auf 3/4 Million Pfd. Sterl. gestiegen seien, nicht die genügende Anzahl Großer Kreuzer zum Schutze des Landes und des Handels bauen könne, sondern der Hülfskreuzer aus der Handelsmarine dringend bedürfe. Die Admiralität müsse den Rheder durch reichliche Subsidien ermuthigen, schnelle Dampfer von mindestens 23 Seemeilen Geschwindigkeit und einem Panzerdeck zu bauen. Viele englische Handelsschiffe könnten in gute Hülfskreuzer verwandelt werden. Andere Staaten, insbesondere Deutschland, hätten sich diesen Vortheil gesichert. Letzteres besitze zwei Dampfer, „Deutschland“ und „Kaiser Wilhelm der Große“, die schneller seien als die besten englischen Schiffe. Von Dampfern über 18 Seemeilen Fahrtgeschwindigkeit habe Frankreich vier, Deutschland acht, England zehn. In den letzten 8 Jahren sei in England nur ein Dampfer über 18 Seemeilen gebaut, während Deutschland in den letzten 4 Jahren vier derartige Dampfer in die Handelsflotte eingestellt habe. Die englische Hülfskreuzerflotte sei gering im Verhältniß zu anderen Marinen. Von neunundzwanzig Dampfern habe keiner eine Einrichtung zum Anbringen eines Panzerschutzes.

In dem zweiten Vortrage wies Lord Brassey darauf hin, daß die Fortschritte in der Panzer- und Geschützfabrikation Schiffe kriegsunbrauchbar gemacht hätten, welche sonst noch sehr brauchbar seien. Dieselben müßten umgebaut werden, neue Armirung und auch neue Kessel und Maschinen bekommen. Frankreich habe für die Modernisirung der veralteten Schiffe 1 Million Pfd. Sterl. ausgegeben und sich dadurch fünfzehn Schiffe kriegstüchtig erhalten. Die Schiffe der „Admirals“-Klasse hätten eine völlig ungeschützte Sekundärarmirung. Der Compound-Panzer der Barbetten müßte durch modernen, dünneren Panzer ersetzt werden. In gleicher Weise könnten die alten Panzerkreuzer der „Aurora“-Klasse modernisirt werden. Für die Kosten eines Linienschiffs würden sämmtliche sechs Schiffe der „Admirals“-Klasse und für die Kosten eines erstklassigen Kreuzers sieben Panzerkreuzer zeitgemäß umgebaut, armirt und gepanzert werden können.

Nach diesen Vorträgen beschloß die Versammlung, die Admiralität um Bildung einer Kommission zur Erwägung der angeregten Fragen zu bitten.

— Verschiedenes. Im Oberhause wurde ein Gesetzentwurf eingebracht, daß englische Handelsschiffe nur von Engländern geführt werden dürften. Die Unterzeichner fürchteten, daß die fremden Kapitäne im Kriegsfall einen großen Theil der englischen Handelsflotte in fremde Hände bringen könnten. Das Oberhaus stimmte dem Entwurf jedoch nicht bei.

Frankreich. Budget und Parlamentarisches. Der kürzlich veröffentlichte Gesetzentwurf für den Staatshaushalt 1902 ermächtigt den Marineminister, im Jahre 1902 schon sämmtliche durch das Flottengesetz von 1900 bewilligten und noch restirenden Neubauten großer Schiffe in Angriff zu nehmen, trägt also den vielfach in diesem Sinne laut gewordenen Bestrebungen Rechnung. Infolgedessen sollen im Jahre 1902 vier Linienschiffe und zwei Panzerkreuzer auf Stapel gelegt werden, so daß für die Folgezeit bis 1906 nur kleinere Fahrzeuge zu bauen bleiben. Der Annex L des Marinebudgets giebt hierüber Aufschluß; nach ihm sind die folgenden Tabellen (siehe nächste Seite) zusammengestellt. Die eingeklammerten Zahlen bedeuten Bauten, die aus Bewilligungen vor dem Flottengesetz von 1900 stammen.

In die Tabellen sind die im Ausbau befindlichen Schiffe nicht aufgenommen, für die für 1902 nur Schlußraten und Probefahrtskosten gefordert werden, wie Linienschiff „Suffren“, Küstenpanzer „Henry IV“.

Ersatzbauten sind, wie man sieht, auch diesmal nicht vorgesehen.

In Bau gegeben im Jahre bezw. in Bau zu legen	Linienschiffe	Panzerkreuzer	Geschützte Kreuzer	Torpedobootsjäger	Torpedoboote	Unterwasserboote	Bemerkungen
1900 und früher	—	13 (11)	1 (1)	14 (4)	12 (2)	2	
1901	2	1	—	10	12	23	
1902	4	2	—	2	16	—	
1903	—	—	—	6	26	5	
1904	—	—	—	—	39	26	
1905	—	—	—	—	62	—	
	6	16 (11)	1 (1)	32 (4)	167 (2)	56	
	6	5	—	28	165	56	nach dem Flottengesetz von 1900.
Es sollen fertiggestellt sein im Jahre							
1902	—	5 (5)	1 (1)	3 (3)	23 (2)	5	
1903	—	7 (5)	—	14 (1)	1	16	
1904	—	1 (1)	—	7	16	9	
1905	3	2	—	2	26	8	
1906	3	1	—	6	101	18	
	6	16 (11)	1 (1)	32 (4)	167 (2)	56	
	6	5	—	28	165	56	nach dem Flottengesetz von 1900.

An Kosten für Material der Neubauten werden rund 72 Millionen Mark (4,8 Millionen mehr als im Vorjahre), für Artillerieausrüstung 23,6 Millionen, für Torpedomaterial 1,8 Millionen Mark gefordert. Neue Typen sind nur für die Unterwasserboote beabsichtigt. Die 20 in in diesem Jahre in Bau gegebenen werden 23,5 m lang, 2,26 m breit, haben einen Tiefgang von 2,4 m und verdrängen 68 Tonnen Wasser. Der Bootskörper ist aus Stahl, die durch Elektrizität aus Akkumulatoren getriebene Maschine soll dem Boot 8 Seemeilen Geschwindigkeit geben. Die Besatzung besteht aus einem Offizier und vier Mann. Die Baukosten betragen 292 320 Mark. Die Boote sind also nur zur Hafenvertheidigung bestimmt. Außer diesen sind noch drei Versuchsboote auf Stapel gelegt, „Q 35“ nach Plänen von Romazotti, „Q 36“ von Mangas und „Q 37“ von Bertin, deren Preis zwischen ½ bis ¾ Millionen Mark schwankt.

Der Fonds für Indiensthaltung der Flotte ist um 1 Million Mark erhöht, der für Instandhaltung um 52 000 Mark.

Eine Vermehrung des Seeoffizier- und des Marine-Ingenieurkorps ist im Budget nicht vorgesehen. Ein Gesetzentwurf über die beiden Korps harrt der Mitzeichnung durch den Finanzminister, ein weiterer wegen Wiederschaffung des cadre en résidence fixe wird zur Zeit in der Marinekommission der Deputirtenkammer berathen und darf wohl auf Annahme rechnen.

Der Indiensthaltungsplan weist eine wichtige Aenderung auf, indem für beide heimischen Geschwader je ein Reservegeschwader von drei Linienschiffen und einem oder zwei Kreuzern gebildet werden soll, das, in disponibilité armée unter einem Kontreadmiral gehalten, zur Deckung von Ausfällen im aktiven Geschwader dienen soll; die Küstenpanzerdivision wird dafür aufgelöst. Linienschiff „Suffren“ soll nach Erledigung der Probefahrten in das Mittelmeergeschwader eintreten, ebenso das Linienschiff „Jena“, die Panzerkreuzer „Jeanne d'Arc“, „Montcalm“, die geschützten Kreuzer „Chateaurenault“, „Jurien de la Gravière“ in das Nordgeschwader; „Henry IV“ tritt zu dessen Reservedivision. Dieses erhält die modernsten Schnellkreuzer.

Die Schiffsdivision von Tunis wird mit der von Algier unter dem Befehl eines Flaggoffiziers vereinigt; für den nach Cochinchina abgegebenen Küstenpanzer „Achéron" treten die Panzerkanonenboote „Phlégéton", „Fusée" und „Mitraille" in Reserve zweiter Kategorie dort ein.

Die Division des äußersten Ostens wird wesentlich vermindert. Von der Division von Cochinchina treten die Flußkanonenboote „Baionnette", „Caronade", „Bouclier" und „Cimeterre" zur Kolonialverwaltung über. Die Division des Stillen Ozeans wird in Zukunft ein Kontreadmiral führen.

Die Auslandstationen erhalten also keine wesentliche Veränderung, während der Gefechtswerth der heimischen Geschwader gesteigert wird. —

Die Kammern haben im Nachtragsetat für 1900 für die in Lorient eingerichtete Maschinenarbeiterschule 93 600 Mark bewilligt. Bei den Verhandlungen theilte der Marineminister mit, daß sich 2000 Bewerber für 300 Stellen gemeldet haben. Für die Festlichkeiten anläßlich der Anwesenheit des italienischen Geschwaders in Toulon wurden 56 000 Mark, für Einrichtung von Flottenstützpunkten 1 750 000 Mark bewilligt. Die Kammer nahm ein Gesetz an, wonach den Theilnehmern an der Expedition nach China Medaillen verliehen werden sollen.

Bei der Verhandlung über die Bewilligung der Kosten für die Entsendung von Schiffen und Truppen nach China vertheidigte der Marineminister die ihm bekanntlich unterstellten Truppen energisch und eingehend gegen den Vorwurf, Rohheiten gegen die Chinesen begangen zu haben. Er gab dabei auch sehr bemerkenswerthe Aufklärungen über die Entstehung von sogenannten „Hunnenbriefen", die auch in Frankreich eingelaufen sind. Ferner theilte er mit, daß die im Kaiserpalast erbeuteten Kostbarkeiten der chinesischen Regierung wieder zurückgegeben seien. —

Der Vorsitzende des Budgetausschusses empfahl die Annahme eines Antrages dahin gehend, allen Seeleuten von guter Führung sowohl der Kriegs- wie der Handelsflotte von 300 Monat Seefahrzeit auf Vorschlag des Marinepräfekten durch den Marineminister ein Ehrendiplom und eine silberne Medaille zu verleihen; dem Präsidenten der Republik solle das Recht der Verleihung für ausgezeichnete Dienste ohne Rücksicht auf die Seefahrzeit zustehen. —

Der Kammerausschuß für den canal des deux mers hat einen Unterausschuß mit der Besichtigung des Manchester-Schiffskanals, des Kaiser Wilhelm-Kanals und des Schiffshebewerkes bei Heinrichenburg am Dortmund-Ems-Kanal beauftragt. —

Der Vorsitzende des Marineausschusses, früherer Marineminister Edouard Lockroy, hat sich nach Toulon zur Kohlenübernahme u. s. w. der Uebungsflotte begeben.

— Organisation. Die Torpedoschule Algésiras in Toulon, die bisher dem Direktor der unterseeischen Vertheidigung unterstellt war, ist jetzt selbständig unter Befehl eines Fregattenkapitäns geworden.

Vom 10. August ab wird bei dem Mittelmeergeschwader eine Reservedivision unter Führung eines Kontreadmirals aus den Linienschiffen „Brennus", „Carnot", „Hoche", „Amiral Baudin", dem Torpedojäger „Foudre" und Aviso „Lahire" gebildet in disponibilité armée; die Küstenpanzerdivision wird aufgelöst.

Durch ein neuerliches Dekret sind die Verhältnisse der mittleren Verwaltungsbeamten, des Verpflegungswesens, der Werft- oder Magazinverwaltung und der Intendantur nun in ähnlicher Weise geregelt wie früher die der Konstruktionszeichner.

— Die fertige Flotte. Auf die Manöver der zur Uebungsflotte vereinten heimischen Geschwader unter Viceadmiral Gervais hier näher einzugehen, verbietet der an dieser Stelle verfügbare Raum und das noch nicht zur Beurtheilung genügende Nachrichtenmaterial. Die Manöver werden später ausführlich behandelt werden. Es sei hier kurz erwähnt, daß Admiral Gervais am 29. Juni in Algier auf „Bouvet"

den Oberbefehl übernahm und daß die strategischen Manöver am 3. Juli begannen. Es war eine mögliche Kriegslage zu Grunde gelegt: Zwei feindliche Flotten, B aus dem Ozean und C von Korsika kommend, erstreben ihre Vereinigung im westlichen Mittelmeer, jede einzelne ist schwächer als die französische Hauptmacht dort, Flotte A, der sie vereint überlegen sind. Ein französisches Geschwader A[1] eilt hinter der Flotte B her ins Mittelmeer, um sich, wenn angängig, der Flotte A anzuschließen. Zusammen sind die französischen stärker als die vereinten feindlichen Seestreitkräfte. Die Geschwader waren entsprechend den Voraussetzungen gebildet und hatten alle Mangel an Kreuzern. Der Flotte A gelang es, die Kreuzer der Flotte B in der Bucht von Alicante zu vernichten, die Flotte B selbst zur Schlacht zu zwingen und siegreich aus dieser hervorzugehen. Damit war die Aufgabe am 5. Juli theilweise gelöst, und es wurde von der Leitung eine andere Lage geschaffen. Es wurde angenommen, daß B sich A habe entziehen können und daher im Stande sei, die Vereinigung mit C zu bewirken. Die Vereinigung von B und C wurde herbeigeführt, beide gingen nun gegen die Flotte A vor, die ihrerseits dem Geschwader A[1] entgegenfuhr. B und C versuchten vergeblich, A zur Schlacht zu bringen. Während der Jagd wurde A durch A[1] verstärkt, kehrte nunmehr den Spieß um, zwang die vereinten B- und C-Flotten nach Ajaccio, das als uneinnehmbar angenommen war, sich zurückzuziehen und blockirte sie hier am 9. Juli. Der durch Torpedobootsausfälle eingeleitete Ausbruchversuch der Flotten B und C wurde als gelungen angesehen, und am 11. Juli ankerte die Uebungsflotte zur kriegsmäßigen Uebernahme von Kohlen, Wasser, Material und Proviant vor Toulon. Es sollten 13 000 Tonnen Kohlen, 90 Tonnen Oel, 700 Tonnen Petroleum und 3000 Tonnen Trink- und Speisewasser übergenommen werden, von denen 4250 Tonnen Kohlen eine Stunde nach dem Ankern längsseit waren. Die Uebung nahm 3 Tage in Anspruch; es fehlte an Prähmen, Munition wurde nicht übergenommen. Die Höchstleistung beim Kohlen erreichte das Linienschiff „St. Louis“ mit 160 Tonnen stündlich; das Mittel beträgt für die Flotte etwa 100 Tonnen stündlich. Bis zum 28. Juli evolutionirt die Flotte und unternimmt Angriffsübungen auf Korsika und die Umgegend von Marseille.

Beim Auslaufen der Flotte C aus Ajaccio wurde das Linienschiff „Charles Martel“ durch einen Torpedo des Unterwasserbootes „Gustave Zédé“ getroffen.

— Bewegliche Vertheidigung. In Rochefort ist Torpedoboot „119“ zur Kesselauswechselung für zwei Monate außer Dienst gestellt und durch „116“ ersetzt worden. Viceadmiral Fournier, Generalinspekteur der Marine, besichtigte die unterseeische Vertheidigung. Er ordnete in Cherbourg die Indienststellung der Torpedoboote der Kategorie A — sofortige Verwendung bei Ausbruch der Mobilmachung — an, die Boote waren in 4 Stunden see- und gefechtsbereit und gingen zur Uebung in See. Bei einem nächtlichen Angriff auf „Valmy“ wurde dieser Küstenpanzer von vier Torpedos mit Uebungsköpfen getroffen. „Le Yacht“ spricht Zweifel darüber aus, ob im Mobilmachungsfall genügend ausgebildete Torpedobootskommandanten vorhanden seien.

Hochseetorpedoboot „Grondeur“ ist Divisionsboot in Rochefort geworden.

In Lorient fand auf Befehl des Marineministers eine Mobilmachungsübung der beweglichen Vertheidigung statt, die zufriedenstellend verlief.

— Unterwasserboote. (Siehe auch Budget.) Ueber die Erfahrungen, die bei der 12stündigen Unterwasserfahrt des „Narval“ gesammelt wurden, wird jetzt Näheres bekannt. Nach 6stündigem Tauchen stellten sich bei der Besatzung Schwindelgefühl und Kopfschmerz ein, die auch durch Milchgenuß in beliebiger Menge nicht behoben wurden, auch soll die Erzeugung von Elektrizität einen eigenartigen Einfluß auf das Befinden geäußert haben.

Bei einer demnächst vorzunehmenden 16stündigen Unterwasserfahrt des „Morse“ soll eine Erfindung des Dr. Gibrat versucht werden, die auf die Lippen und in die

Nasenlöcher der Besatzung gestrichen, die schädlichen Gase, die sich in der Luft entwickeln, unschädlich machen soll.

„Gustave Zédé“ hat in Begleitung eines Schleppers den Weg von Toulon nach Ajaccio zurückgelegt und dort morgens gegen 3 Uhr, ohne von dem feindlichen Geschwader bemerkt zu werden, das Linienschiff „Charles Martel“ mit einem Torpedo getroffen. Beim Auftauchen nach dem Schuß kam er dem „Jauréguiberry“ vor den Bug und entging mit knapper Noth durch geschicktes Manöver des Linienschiffes dem Ueberranntwerden. Auf „Charles Martel“ hatte man zu spät ein weißliches Kielwasser bemerkt. Die französische Presse würdigt diesen Beweis der Kriegsbrauchbarkeit der Unterseeboote gebührend. Nach der Entscheidung des Schiedsrichters, die „Charles Martel“ nicht außer Gefecht setzte, darf angenommen werden, daß das Eingreifen von Unterseebooten im Manöver nicht beabsichtigt war.

— Stapelläufe. Am 5. Juli in Toulon der Panzerkreuzer „Dupetit-Thouars“, ein Schwesterschiff des „Montcalm“. Versenkbares Boot „Triton“, Schwesterschiff der „Sirène“, 13. Juli. Torpedobootszerstörer „Rapière (303 Tonnen) am 16. Juli in Rochefort.

— Neu- und Umbauten. Auf dem Panzerkreuzer „Gueydon“ sind die beiden 19,4 cm-Geschütze aufgestellt worden. Sie befinden sich vorn und hinten in Barbetten eines neuen Systems, das ihnen und der Bedienungsmannschaft annähernd den gleichen Schutz gewähren soll, wie geschlossene Thürme.

Der geschützte Kreuzer „Jurien de la Gravière“ erhält die Holz- und Kupferhaut, seine acht 16,4 cm-SK. sind mit ihren Schilden aufgestellt.

Der Umbau des Linienschiffes „Devastation“ wird beschleunigt, damit es 1902 in die Reservedivision des Nordgeschwaders eintreten kann.

Der Werft in Brest ist der Bau des Linienschiffes „République“ übertragen.

— Ausbesserungen. Der Kreuzer „D'Entrecasteaux“ hat nach Erledigung der Ausbesserungsarbeiten an den Geschützaufstellungen am 7. Juli die Wiederausreise nach China angetreten.

Der Kreuzer „Tage“ konnte am 7. Juli auf seine Station abgehen.

— Probefahrten. Kreuzer „Davout“, der neue Niclausse-Kessel nach dem gemischten System mit Röhren von 82 mm und 40 mm Durchmesser erhalten hat, hat einen 4stündigen Heizversuch mit folgenden Ergebnissen gemacht: Mittlerer Druck 13,7 kg, Wärme des Speisewassers 17,5 °, stündlicher Kohlenverbrauch für 1 qm Rostfläche 159,677 kg, Dampfentwickelung bei der gegebenen Wärme des Speisewassers für 1 kg Kohle 8,205 kg, desgleichen für Wasser und Dampf von 100 ° 9,31 kg.

Hochseetorpedoboot „Sirocco“ erreichte mit 355 Umdrehungen am 11. Juli an der gemessenen Meile 28,727 Seemeilen gegen die ausbedungenen 26; „Mistral“ mit 351 Umdrehungen 28,23 Seemeilen Geschwindigkeit.

Linienschiff „Iéna“: Die Probefahrt mit äußerster Maschinenleistung fand am 17. Juli statt. Die Maschinen entwickelten 16 500 Pferdestärken anstatt der bedungenen 15 500, es wurden 135 kg Kohle auf den Quadratmeter Rostfläche oder 779 g für die Pferdestärke stündlich verbrannt. Die Geschwindigkeit betrug 18,2 Seemeilen. Beim Einlaufen kam das Schiff an der Kette einer Festmachetonne unklar und verletzte sich den Schlingerkiel an Backbord.

— Havarien. Aviso „Ibis“ stieß sich am 25. Juni bei Hochwasser auf dem Felsen Biroch in der Nähe des Kap Lévy leck und mußte auf Grund gesetzt werden, zwei Schleppdampfer mit Tauchern und Leckstopfmaterial von Brest brachten ihn unter fortwährendem Pumpen ins Dock, wo er, noch bevor dieses ausgepumpt war, mit dem Bug voran sank.

Bei einem Nachtangriff der Torpedoboote bei Ajaccio stießen die Torpedoboote „216" und „217" zusammen. Ersteres erhielt den Stoß in der Gegend der Maschine, dessen Wirkung durch die gefüllten Kohlenbunker abgeschwächt wurde, während letzteres sich den Bug vollständig verbog, beide konnten in den Hafen gebracht werden, „216" erst, nachdem es aufgesetzt worden war, durch einen Pumpendampfer.

Bei dem im Ausbau in Cherbourg begriffenen Küstendampfer „Henry IV" und nach Probefahrt des Linienschiffes „Iéna" traten Brände ein, die auf die betroffene Abtheilung und die Bunker beschränkt blieben.

Das Torpedoboot „252" wurde bei Lorient von einem Schlepper angerannt und erhielt Beschädigungen vor dem Kollisionsschott an Backbord, die eine längere Ausbesserung im Dock nöthig machen.

— Streichung von der Schiffsliste: Torpedoboot „22".

— Versuche. Auf dem Küstenpanzer „Valmy" ist an einem der 320 mm-Geschütze eine neue Schwenkvorrichtung zur Bedienung durch Handkraft in Versuch.

Die Erprobung der neuen Wasserrohrkessel Montupet vor den mit Beaufsichtigung der Privatindustrie betrauten Marinebauingenieuren ist abgeschlossen, der Bericht steht noch aus. Nach „Le Yacht" wurden die Kessel darauf einer Anzahl von Ingenieuren vorgeführt. Sie sollen ein gefahrloses, schnelles Auswechseln beschädigter Rohre und einen schnellen Uebergang von niedrigem zu höchstem Druck gestatten. Der Kessel, dessen Wasserfassung 4210 Liter beträgt, verdampft bei normalem Betriebe 4210 kg Wasser in der Stunde bei 110 kg Kohle für den Quadratmeter Heizfläche und 9,705 kg Dampf für 1 kg Kohle. Nach 4stündigem Betrieb wurde ein Rohr ausgewechselt, das Ausmachen der Feuer, Fallen des Drucks und die Leerung des Kessels erforderten 15 Minuten, die Auswechselung des Rohres erfolgte noch, während der Kessel Dampf von 130° abblies. Der Kessel wurde wieder gefüllt und auf 14 kg Ueberdruck gebracht. Die ganze Arbeit nahm 40 Minuten Zeit in Anspruch, das Auswechseln des Rohres 8 bis 10 Minuten.

Nach Beendigung der Probe wurde der Kessel kalt besichtigt, 32 Rohre wurden hierbei in 1 Stunde 20 Minuten herausgenommen.

— Häfen und Flottenstützpunkte. In Ajaccio sind auf dem von der Stadt an die Marine abgetretenen Gelände die Arbeiten zur Herrichtung eines Kohlenlagers von 9000 bis 12 000 Tonnen begonnen, gleichzeitig wird ein Landungsponton von 120 m Länge hergestellt. Das an dieser Stelle befindliche Zuckerlager der Armee soll als Kaserne für die bewegliche Vertheidigung eingerichtet werden.

— Unterseeische Kabel. Die Regierung hat dem Parlament zur Genehmigung ein Abkommen wegen Legung von Kabeln mit der Compagnie française des câbles-télegraphiques vorgelegt.

Das Kabel von Tanger nach Oran ist gelegt und dem Verkehr übergeben.

— Das Marinemuseum soll aus dem Louvre in das Invalidenhaus verlegt werden.

Rußland. Indienststellungen. Die Linienschiffe „Imperator Nikolai I" und „Pereswjet" wurden am 13. Juli in Dienst gestellt. Ersteres soll im Mittelmeer „Imperator Alexander II" ablösen, letzteres nach Ostasien gehen.

— Torpedoboote für Ostasien. Am 7. Mai sind endlich die Torpedoboote „Kit", „Ssom" und „Delfin" in Port Arthur eingetroffen, nachdem dieselben am 1. November v. Js. Kronstadt verlassen hatten. Dank der langsamen Fahrt sollen dieselben in völlig gebrauchsfähigem Zustande an ihrem Bestimmungsorte angelangt sein.

Immerhin scheint die russische Regierung auf das Hinaussenden weiterer Boote in zusammengesetztem Zustande verzichten zu wollen, denn in der Zwischenzeit wurden zwölf Boote in zerlegtem Zustande nach Ostasien geschafft. Von diesen sind neun von der Newski-Werft, drei von der Ischorski-Werft gebaut; sie haben 247 Tonnen Deplacement und sollen 3800 Pferdestärken indiziren.

Zum Zusammensetzen der Boote ist eine Kommission der Newski-Werft nach Port Arthur gegangen; die Ausführung der Arbeit selbst ist einem Chinesen Tschen-Kia-Ban übertragen worden, der sich Arbeiter aus Schanghai und Tientsin verschrieben und sich verpflichtet hat, je drei Boote in $2^1/_2$ Monaten fertig zu stellen.

— Strandung eines Torpedobootes. Am 13. Juni lief das Torpedoboot „130“ in der Nähe von Transund auf einen Felsen und sank bei heftigem Winde bis zum Rande des Schornsteins. Erst nach mehreren Tagen gelang es drei Kronstädter Bergungsdampfern, das Boot wieder zu heben.

— Sibirische Zeitungen bringen mit Bestimmtheit das unwahrscheinliche Gerücht von einer beabsichtigten Aenderung der russischen Politik in Ostasien. Danach soll Wladiwostok wieder Hauptkriegshafen im Osten und Endpunkt der sibirischen Bahn werden, während Dalni sogleich, Port Arthur nach 10 Jahren zusammen mit der südmandschurischen Bahn an China zurückgegeben würden.

Im Gegensatz hierzu meldet die Zeitung „Nowy Krai“, daß die Arbeiten in Dalni rüstig fortschreiten und die neue Stadt bereits einen freundlichen Anblick gewähre. Der Stadttheil für Europäer ist 4 qkm groß, am Hafen angelegt und von der Chinesenstadt durch einen Park getrennt. Alle Dienstgebäude liegen in einem Stadttheil zusammen und sind der Vollendung nahe. Ein großes Hotel nach dem Muster der Etablissements in Singapore und Yokohama ist im Bau. Für die Privathäuser wird ein kombinirter deutsch-englisch-chinesischer Stil gewählt. Sie sind meist zweistöckig mit Balkons, Erkern und Verandas an der Nord- oder Westseite und weitvorspringenden chinesischen Dächern zum Schutz gegen die Sonnenstrahlen. Ein russischer und ein deutscher Baumeister leiten gemeinsam die Arbeiten.

— Probefahrt. Der Minendampfer „Jenissei“ hat Mitte Juli neue Probefahrten abgehalten. Mit den Resultaten ist man nicht zufrieden und schiebt die Schuld auf schlechte Kohle. Als Mittel aus viermaligem Durchlaufen der gemessenen Meile ergab sich 16,64 Seemeilen, die indizirten Pferdestärken blieben um fast 500 hinter den geforderten 4700 zurück.

Italien. Kosten der Chinaexpedition. Kurz vor Schluß der Sitzungen ist der Kammer der Voranschlag zur Deckung der im Etatsjahre 1901/02 durch die Chinaexpedition entstehenden Kosten zugegangen. Unter Berücksichtigung des Umstandes, daß der größte Theil des Expeditionskorps (40 Offiziere und 1150 Mann) bis zum 15. August d. Js. in die Heimath zurückgekehrt sein werden, und daß die in China stationirten Seestreitkräfte in der zweiten Hälfte des Etatsjahres (Anfang 1902) voraussichtlich reduzirt werden können, sind von der Regierung 10 200 000 Lire für 1901/02 gefordert. — Die Gesammtkosten der Chinaexpedition belasten den italienischen Staatshaushalt mit 25 024 700 Lire, die sich im Einzelnen, wie folgt, vertheilen:

Ausgaben für das Ressort des Kriegsministers	1900/01:	6 300 000 Lire,
	1901/02:	3 350 000 Lire,
	Summe A =	9 650 000 Lire.
Ausgaben des Marineministeriums	1900/01:	8 524 700 Lire,
	1901/02:	6 850 000 Lire,
	Summe B =	15 374 700 Lire.
	Summe A + B =	25 024 700 Lire.

— Das italienische Unterseeboot „Delfino". Die „Italia militare e marina" vom 17. Juli d. Js. veröffentlicht im Anschluß an einige in der „Tribuna" und der „Lega navale" unter der Chiffre Argus erschienene Artikel über die Unterseeboots-Frage verschiedene Briefe, die sich durch ihre ruhige und klare Stellungnahme zu dieser Frage auszeichnen. Der Verfasser will das Boot nur zur reinen Defensive der engeren Küste gebrauchen und seine Verwendung nur auf die eigentliche Hafenvertheidigung beschränken. Die Unterseeboote sollen die Aufgaben der Minen und Torpedosperren sowie die der Hafentorpedoboote in sich vereinen. Nachstehend die Hauptangaben über dieses Unterseeboot:

Das italienische Unterseeboot „Delfino" wurde in Spezia nach den Plänen des Ingenieurs Pellino entworfen und gebaut. Der Rumpf ist spindelförmig aus 30 mm dicken Stahlplatten hergestellt. Seine Länge beträgt 24 m, sein Durchmesser 2,9 m, das Deplacement schwankt zwischen 95 und 107 Tonnen je nach dem Stadium des Eintauchens. Beinahe sämmtliche Motoren werden elektrisch betrieben. Eine Batterie von 300 Akkumulatoren liefert die elektrische Kraft für eine Unter- bezw. Ueberwasserfahrt von einigen Stunden. Der „Delfino" besitzt drei Schrauben, und zwar eine Heckschraube für die Vor- und Rückwärtsbewegung in der horizontalen Richtung; die beiden anderen, kleiner als die erstere, sind auf dem oberen walfischförmigen Theil des Rumpfes, gleichsam wie zwei Flossen, angebracht und sollen das Unter- und Auftauchen des Bootes unterstützen. Dies Manöver wird ferner durch Füllen bezw. Entleeren von Wassertanks, die sich im Schiffsboden befinden, bewerkstelligt. Eine durch komprimirte Luft angetriebene Pumpe leert diese Tanks in verhältnißmäßig kurzer Zeit. Dies kann aber auch durch elektrische Turbinen bewerkstelligt werden, ein Manöver, das jedoch längere Zeit beansprucht. Die Stabilität ist durch zwei horizontale Flossen gesichert. Die horizontale Steuerfähigkeit wird durch ein Bug- und ein Heckruder bewirkt.

Man gelangt durch ein Mannloch des Kommandothurms, der aus Hartbronze gefertigt ist, in das Innere des Bootes. In der Nähe dieses Thurms ist ein Vertikalrohr zur Aufnahme der für die Sehmöglichkeit unter Wasser bestimmten Vorrichtung. Da das anfänglich eingebaute Instrument nicht den gestellten Anforderungen genügte, hat man ähnlich wie in Frankreich ein Periskop eingebaut. Dasselbe ist von der florentinischen Fabrik Galileo konstruirt und soll gute Erfolge gezeitigt haben.

Die Armirung besteht aus zwei Torpedo-Bugrohren.

Der Vorrath an komprimirter Luft ist so bemessen, daß er bei einer Besatzung von höchstens zwölf Mann für die Dauer der Unterwasserfahrt, die durch den Vorrath an elektrischer Kraft bedingt wird, genügt.

Die Baukosten betragen 300 000 Lire.

Im Jahre 1896 wurde „Delfino" zum ersten Male in Spezia in Dienst gestellt. Bei der Fahrt über Wasser lief „Delfino" 8 bis 9 Seemeilen pro Stunde. Sämmtliche Manöver des Ein- und Auftauchens, des Ueber- und Unterwasserfahrens, wie auch die Abgabe von Torpedoschüssen wurden zur Zufriedenheit ausgeführt. Den gewonnenen Erfahrungen entsprechend, wurde das Boot verbessert. Ueber die Versuche drangen mit Ausnahme eines Falles zu jener Zeit keine Nachrichten in die Oeffentlichkeit. Man hatte statt des Fluidkompasses, der sehr gut funktionirte, ein elektrisch betriebenes Gyroskop eingebaut. Bei den Versuchsfahrten versagte das Gyroskop. Der „Delfino" kam beim Auftauchen unter den Kiel der in Spezia vor Anker liegenden „Maria Pia" und wurde dort festgehalten. Letztere schlippte die Ankerkette und wechselte den Ankerplatz, um den „Delfino" zu befreien. Die Versuche wurden damals aufgegeben und erst in diesem Jahre wieder aufgenommen.

Am 11. Januar d. Js. wurde „Delfino" von Neuem in Dienst gestellt und, nachdem er gründlich überholt war, zunächst in der Werft verschiedenen Tauchversuchen, und zwar mit guten Resultaten, unterzogen. Der Präses der Schiffsprüfungskommission

in Spezia, Kontreadmiral Carlo Marchese, nahm an verschiedenen der folgenden Unterwasser-Versuchsfahrten, während welcher auch Torpedo-Schießübungen — und zwar mit günstigem Resultat — abgehalten wurden, persönlich Theil. Der König von Italien und der Herzog der Abruzzen besichtigten das Boot gelegentlich des Stapellaufes der „Regina Margherita“.

— Auflaufen der „Andrea Doria“. Das Linienschiff „Andrea Doria“ kam am 27. Juni d. Js. gelegentlich einer Torpedoschießübung bei Tarre dell' Ovo, etwa 25 Seemeilen nordwestlich von Gallipoli, auf Grund. Vorn waren nur 6 m Tiefe, achtern 12 m. Das Schiff wurde sofort um 2400 Tonnen erleichtert. Erst am 3. Juli 6½ Uhr, nach wiederholt resultatlos verlaufenen Abschleppversuchen, gelang es den Linienschiffen „Morosini“ und „Sardegna“, die „Andrea Doria“ flott zu machen. Eine Bodenuntersuchung im Trockendock zu Taranto ergab, daß das Schiff keine Havarie erlitten hatte. Nach Anbordnahme der abgegebenen Gewichte konnte der Panzer sofort wieder in das Geschwader treten. Durch Lothungen stellte das Vermessungsschiff „Scille“ alsbald fest, daß die genannte Untiefe in den Karten nicht verzeichnet war, daß daher das Schiffskommando keine Verantwortung traf.

— Indienststellungen. Der Kreuzer „Marco Polo“ ist in Dienst gestellt, um den in Ostasien stationirten Kreuzer „Stromboli“ abzulösen.

Am 16. Juli ist das Schulschiffgeschwader in Spezia in Dienst gestellt. Es setzt sich aus den Schulschiffen „Amerigo Vespucci“ (Flaggschiff des Kontreadmirals G. Bettolo), „Flavio Gioia“ und „Curtatone“ zusammen. Die Reisen werden sich auf das Mittelmeer, den Atlantic und die Nordsee erstrecken.

— Eintritt des Herzogs Ferdinand von Savoien in die Marine. Der Herzog Ferdinand von Savoien, Sohn Seiner Königlichen Hoheit des Admirals Prinz Thomas von Savoien, Herzogs von Genua, der am 21. April 1886 geboren ist, tritt in diesem Jahre in die Marine ein und wird sich auf dem Schulschiff „Curtatone“ einschiffen.

— Durch ein königliches Dekret sollen nachstehende Schiffe in diesem Jahr veräußert werden: „Monzambano“, „Confienza“, „Savoia“, „Europa“ und „Provane“.

— Die Viceadmirale zur Disposition Gualterio und Mirabello sind wieder im aktiven Dienst angestellt. Ersterer ist zum Vicepräsidenten des oberen Marinerathes, Letzterer zum Kommandanten von Tarent ernannt.

Verschiedenes.

Nauticus 1901.

Jahrbuch für Deutschlands Seeinteressen.

Der sechste Band der Nauticus-Schriften ist im Verlage von E. S. Mittler & Sohn soeben erschienen. Der erste Band „Altes und Neues zur Flottenfrage; Erläuterungen zum Flottengesetz", welcher im Februar 1898 herausgegeben wurde, stellte sich noch als ein allerdings höchst werthvolles Rüstzeug in der damals in ihrem Brennpunkt stehenden Flottenfrage dar. Die folgenden Bände haben den Charakter der Zeit- und Streitfragen-Flugschrift mehr und mehr abgestreift, und der neueste Band kann mit Fug als eines der bedeutsamsten Hülfsmittel für alle Diejenigen bezeichnet werden, die sich mit Deutschlands Seeinteressen auf dem Gebiet der Kriegs- und Handelsmarine berufsmäßig oder auf Grund persönlicher Antheilnahme beschäftigen.

Der neue Band umfaßt in drei Theilen Aufsätze kriegsmaritimen, politischen und historischen Inhalts, ferner solche, die sich mit wirthschaftlichen und technischen Fragen beschäftigen, endlich eine sehr werthvolle Statistik über die wichtigsten Gebiete des Seewesens und der Weltwirthschaft.

Der erste Aufsatz des ersten Theiles behandelt „Die Deutsche Kriegsmarine seit 1898, ihre Entwickelung und Thätigkeit im Jahre 1900." Anknüpfend an die durch das Gesetz vom 14. Juni 1900 gebotene Grundlage, bespricht der Aufsatz das neue Schiffsmaterial sowie die bedeutsamen Umbauten der Schiffe der „Siegfried"-Klasse. Bemerkenswerth ist, namentlich auch im Hinblick auf neuerliche Erörterungen der Tagespresse, die Behandlung der Frage der Großen Kreuzer. Im Hinblick auf die thatsächliche Entwickelung dieses Gegenstandes bei uns und in fremden Marinen kommt der Verfasser zu dem Ergebniß:

„Das Deplacement des Großen Kreuzers darf sich dem des Linienschiffes nicht so weit nähern, daß man vor die Frage gestellt wird: baue ich zweckmäßiger ein vollwerthiges Linienschiff oder ein Schiff von geringerem Gefechtswerth, aber größerer Geschwindigkeit?"

Während diese Frage unzweifelhaft zu Gunsten des Linienschiffes zu beantworten ist, bleibt doch dem Kreuzer von geringeren Abmessungen mit größerer Geschwindigkeit und bedeutendem Aktionsradius sein eigenes Wirkungsfeld offen, und der Verfasser konstatirt, daß diesen Anforderungen beim Bau des neuesten größten Kreuzers unserer Marine Rechnung getragen worden ist.

An die Schilderung des Materials und der Personalvermehrung schließen sich Angaben über die Thätigkeit der Marine im Jahre 1900; insbesondere bezüglich der strategischen Manöver vom 12. bis 14. September eine Klarlegung der Vorgänge, die man in früheren Perioden nicht vor der Oeffentlichkeit zu erörtern pflegte. Sehr lesenswerth ist die Zusammenfassung der Leistungen der Marine in Ostasien, welche allerdings nur durch die Schwächung der heimischen Schlachtflotte in dem gebotenen Umfange ermöglicht wurden. Der Verfasser kommt hiernach zu dem Ergebniß, daß es Sache der verbündeten Regierungen sein wird, anzugeben, wenn die Frist für die Vertagung der nothwendigen Vergrößerung der Auslandsflotte abgelaufen ist, und daß erst nach völliger Durchführung der Organisation der Schlachtflotte sowohl wie der Auslandsflotte das deutsche Volk die Gewißheit haben wird, daß seine nationale Ehre, die Interessen des Handels und der Schutz seiner Unterthanen, soweit menschliche Voraussicht reicht, für die Zukunft gesichert ist.

Der zweite Aufsatz behandelt das Thema „Die Fortschritte fremder Kriegsmarinen“ vom streng fachwissenschaftlichen Standpunkt und kann dem Studium des Seeoffiziers angelegentlichst empfohlen werden. Der Aufsatz giebt zunächst einen allgemeinen Ueberblick über die Fortschritte der Flottenrüstungen und die Entwickelungsgrundsätze des Kriegsschiffsbaues und geht dann zu einer näheren Betrachtung der einzelnen Marinen — England, Frankreich, Rußland, Vereinigte Staaten, Italien, Japan, Oesterreich — über, wobei Marinepolitik, Schiffbau und Personal gesondert behandelt und kritisch beleuchtet werden. Die ganze Abhandlung zeugt von absoluter Sachkenntniß, die gemachten Angaben sind durchweg neuesten Datums und geben dem Seeoffizier sehr schätzbares Material für die Kenntniß und Werthschätzung der fremden Marinen an die Hand.

Nicht minder wichtig und des Studiums werth ist der dritte Aufsatz, welcher größere überseeische Expeditionen behandelt. Es werden hierin ältere Expeditionen wie Bonapartes Unternehmung gegen Aegypten, die französischen Expeditionen nach St. Domingo, Algier, Mexiko, Madagaskar, der Krimkrieg, der englische Feldzug in Aegypten u. a. m. mit den großen Expeditionen der jüngsten Zeit, den englischen Seetransporten nach Südafrika und den unserigen nach Ostasien, in Vergleich gestellt und hierbei die einzelnen Phasen des Seetransports, Einschiffung und Ausschiffung, Transportverhältnisse, Transportleistung, Landungsplatz und Landungsdauer, sodann auch die rein militärischen Gesichtspunkte, Deckung der Transporte, Oberbefehl, Zusammenwirken von Land- und Seestreitkräften einer eingehenden Betrachtung unterzogen. Das beigebrachte Zahlen- und Datenmaterial ist höchst interessant, großentheils absolut neu und von einer Reichhaltigkeit, die alle, unseres Wissens bisher geschehenen Veröffentlichungen in den Schatten stellt. Der Aufsatz bildet eine wesentliche Bereicherung unserer militär-maritimen Fachlitteratur.

Zu dem Aufsatz über die Fortschritte der Kriegsmarinen giebt derjenige über „das Erstarken der Völker zur See“ die ideelle Erläuterung. Politisch und wirthschaftlich hat sich die Entwickelung der Seegewalt mehr und mehr in den Vordergrund der Gesammtinteressen der Großmächte geschoben. In der immensen Ausbreitung des Verkehrs liegen zahlreiche Reibungsmomente, und gerade Deutschlands von aller Welt, ob gern oder ungern, anerkannte Erfolge weisen dringlich auf die bei allen Völkern allmählich reifende Erkenntniß hin, daß heute kein Staat in der Welt Anspruch auf den Namen einer Großmacht hat, der nicht die beiden Arme seiner nationalen Wehr, Heer und Flotte, mit voller Schlagkraft und Schlagfertigkeit zu gebrauchen weiß.

Gewissermaßen ein Beispiel hierfür bietet „Die chinesische Frage“, deren Entstehung, Verwickelung und Lösung der nächste Aufsatz gewidmet ist. Deutschlands Erfolge in Shantung und Kiautschou springen schon jetzt deutlich in die Augen; die Folgezeit wird lehren, daß sie der Opfer an Menschen und Geld, die wir darbringen mußten, werth sind.

Die beiden folgenden Aufsätze: „Frankreichs Blüthezeit als See- und Kolonialmacht“ und „Die Blüthe und der Verfall der spanischen Seemacht“ bringen eine werthvolle Fortsetzung der in früheren Bänden gebotenen gleichartigen Schilderungen, die vor Allem durch die aus den historischen Ereignissen zu ziehenden Lehren bedeutsam sind.

Den zweiten Theil eröffnet eine Darstellung der neuesten Fortschritte der deutschen Handelsmarine. Die Tendenz der Entwickelung weist auf eine enorme Vermehrung des verfügbaren Schiffsraumes und auf eine immer weitere Ausbreitung der planmäßigen Umspannung des Erdballes mit leistungsfähigen, regelmäßigen Schiffsverbindungen hin. Immer größer werden die Schiffe, immer schneller die dem Personenverkehr gewidmeten Dampfer des Norddeutschen Lloyd und der Hamburg—Amerika-Linie, die den von den Schiffen anderer Nationen allmählich erreichten älteren Rekord immer von Neuem überholten und siegreich die erste Stelle behaupten. Keineswegs handelt es sich hierbei indessen um den Bau von „Renommirschiffen“; die Rhedereien fanden vielmehr in der Beliebtheit ihrer komfortablen und bei aller Schnelligkeit

durchaus sicheren Schiffe bei den Reisenden aller Nationen ihre Rechnung. Daß der deutsche Schiffbau diese hohe Leistungsfähigkeit ohne staatliche Subventionen erlangte, mit der andere Nationen eine Treibhausblüthe erzielten, gereicht dem Unternehmungsgeist und dem weitschauenden Blick unserer Rheder zur ganz besonderen Ehre.

Der Aufsatz bringt ferner ausführliche Angaben über die neuesten Erweiterungen der großen deutschen Seehäfen, Erholungs- und Vergnügungsreisen auf deutschen Schiffen, Schulschiffe der deutschen Handelsmarine, technische Fortschritte der deutschen Schifffahrt, die in der deutschen Handelsmarine angelegten Kapitalien und schließt mit einem vertrauensvollen Ausblick in die Zukunft. Bei der Erwähnung der Schulschiffe für die deutsche Handelsmarine hätte auf die vom Reich neuerdings bewilligte Beihülfe hingewiesen werden können, durch welche in der Hauptsache die Wichtigkeit der Pflege eines geeigneten Nachwuchses unserer Schiffsmannschaften in das richtige Licht gestellt werden soll.

In weiteren Aufsätzen behandelt der zweite Theil des Jahrbuchs die Themata „Die Betriebsverhältnisse der deutschen Rhederei“, „Die deutsche Ostseerhederei“, „Der Welthandel“, „Die wirthschaftliche Bedeutung eines mittelamerikanischen Kanals für Deutschland“, „Die Versicherungsgesetzgebung und Arbeiterfürsorge im Bereich der Reichsmarine-Verwaltung“, „Die deutsche Seewarte in Hamburg“, „Die modernen Riesenschiffe der Handelsmarine“, „Die Bedeutung der Funkentelegraphie für Kriegs- und Handelsmarine“.

Wir müssen uns an dieser Stelle ein genaueres Eingehen auf die einzelnen Aufsätze versagen und beschränken uns auf einige Bemerkungen zu dem an letzter Stelle genannten Aufsatz, der ein von der Tagespresse oft gestreiftes Thema in trefflicher Weise behandelt. Eine derartige gemeinverständliche und doch wissenschaftlich gehaltene Schilderung der bedeutsamen Erfindungen Marconis, welche mit Hülfe der von der Marine gemachten Versuche durch Professor Dr. Slaby und seinen früheren Assistenten, den Grafen Arco, fortgebildet und insbesondere den Bedürfnissen der Kriegsflotte angepaßt sind, fehlte bisher. Sie wird dazu beitragen, unklare und lückenhafte Vorstellungen des Laienpublikums zu berichtigen und zu vervollständigen. Durch den Hinweis auf die Anwendung der Funkentelegraphie von Seiten unserer Großrhedereien wird auch die hervorragende wirthschaftliche Bedeutung dieser Erfindung beleuchtet.

Die erste Tabelle des statistischen Theiles bringt zur Darstellung: „Die Höhe der Marinebudgets und der darin ausgeworfenen Beträge für Schiffsbauten einschließlich Armirung der größeren Seemächte in den Jahren 1891 bis 1901.“ Es folgt eine „Uebersicht des Antheils der zehn wichtigsten Rhedereiländer der Erde an der Welthandelsflotte und der Zunahme der Transportleistungsfähigkeit in den letzten zehn Jahren.“ Diese Tabellen bilden für die wissenschaftliche Bearbeitung sowohl wie auch für die Bedürfnisse der Tagespresse ein in dieser Vollständigkeit und Zuverlässigkeit sonst nicht vorhandenes Hülfsmittel. — Es folgen weitere, sehr erschöpfende statistische Uebersichten über den Welthandel, den deutschen Schiffbau und den Weltschiffbau, die Betriebsverhältnisse der großen deutschen Rhedereien, den Seeverkehr der deutschen Küstenplätze und das Kabelnetz der Erde.

Ein Sachregister und eine Uebersicht über die deutsche Marinelitteratur des Jahres 1900 vervollständigt den reichen Inhalt des Buches.

In dem neuen „Nauticus“ ist hiernach ein überaus reichhaltiges und werthvolles Material zusammengetragen. Seine früheren Freunde in der wissenschaftlichen wie in der Welt der Presse werden ihm die ihm zukommende Beachtung widmen; Zweck der vorstehenden Zeilen war, vor Allem den Leserkreis der „Marine-Rundschau“ auf das hochbedeutsame Buch hinzuweisen, damit es auch hier die wohlverdiente weiteste Verbreitung finde.

P. K.

Probefahrten S. M. S. „Kaiser Barbarossa".

Schiff und Maschinen sind von F. Schichau in Elbing erbaut. Auf Stapel gesetzt wurde das Schiff am 3. August 1898, fertiggestellt im April 1901.

Hauptabmessungen:

Länge zwischen den Perpendikeln	115,00 m.
Größte Breite	20,40 m.
Konstruktionstiefe	7,80 m.
Konstruktionsdeplacement	11 233 Tonnen.
Indizirte Pferdestärken	13 000.
Umdrehungen bei einer Leistung von 13000 ind. Pferdestärken	110 pro Minute.

Maschinenanlage: Das Schiff besitzt drei Hauptmaschinen gleicher Größe. Dieselben arbeiten nach dem System dreifacher Expansion in vier Cylindern. Die Durchmesser der Cylinder sind:

Hochdruck	900 mm.
Mitteldruck	1460 mm.
Zwei Niederdruck . . . . je	1560 mm.
Kolbenhub	950 mm.

Verhältniß der Cylinderinhalte zu einander:

Hochdruck : Mitteldruck : Niederdruck = 1 : 2,67 : 6,10.

Mitteldruck : Niederdruck = 1 : 2,28.

Steuerung: Einexcenter.

Kesselanlage: In den beiden hinteren Kesselräumen sind je drei cylindrische Kessel mit rückkehrender Flamme — Einender — aufgestellt.

Gesammt-Rostfläche = 47,0 qm,

Gesammt-Heizfläche = 1560 qm,

$$\text{mithin } \frac{\text{Heizfläche}}{\text{Rostfläche}} = \frac{1560}{47,0} = 33,1.$$

In jedem der beiden vorderen Kesselräume sind drei Wasserrohrkessel, System Thornycroft, aufgestellt.

Gesammt-Rostfläche = 38,4 qm,

Gesammt-Heizfläche = 2223 qm,

$$\text{mithin } \frac{\text{Heizfläche}}{\text{Rostfläche}} = \frac{2223}{38,4} = 57,9.$$

Für beide Kesselsysteme ist ein Dampfüberdruck von 13,5 kg pro Quadratcentimeter vorgesehen.

Propeller: Die beiden Seitenpropeller haben drei Flügel und einen Durchmesser von 4500 mm. Die Mittelschraube ist vierflügelig bei einem Durchmesser von 4200 mm. Die Steigung ist veränderlich und betrug bei den Probefahrten für die Seitenschrauben 6,0 m, für die Mittelschraube 6,025 m.

Probefahrten: 1. Die offiziellen Vorproben zur Ausbildung des Maschinenpersonals im Manöveriren und Heizen fanden vom 17. bis 20. Juni 1901 statt, nachdem am 8. Mai im Anschluß an die Abnahme-Probefahrt eine 2stündige forcirte Fahrt stattgefunden hatte, bei der Maschinen und Kessel tadellos funktionirten.

2. Mehrtägige, 50stündige beschleunigte Dauerfahrt mit etwa 7500 indizirten Pferdestärken. Dieselbe fand vom 25. bis 27. Juni statt. Maschinen und Kessel arbeiteten einwandfrei. Ergebnisse:

Tiefgang vor der Fahrt: vorne = 7,40 m,
hinten = 8,24 m,

Tiefgang nach der Fahrt: vorne = 6,98 m,
hinten = 8,14 m,
Indizirte Pferdestärken der Hauptmaschinen = 7360,
Umdrehungen = 94.
Kohlenverbrauch der Hauptmaschinen pro Stunde und indizirte Pferdestärke = 0,8338 kg,
Kohlenverbrauch der Hauptmaschinen pro Quadratmeter Rostfläche und Stunde = 82,96 kg (für Cylinderkessel),
= 74,20 kg (für Wasserrohrkessel).

Es wurde mit natürlichem Zug gefahren. — Schiffsgeschwindigkeit: 15,5 Seemeilen pro Stunde.

3. 6 stündige forcirte Fahrt mit etwa 13 000 ind. Pferdestärken am 5. Juli. Maschinen und Kessel arbeiteten zufriedenstellend. Ergebnisse:

Tiefgang vor der Fahrt: vorne = 7,44 m,
hinten = 8,18 m,
Tiefgang nach der Fahrt: vorne = 7,27 m,
hinten = 8,18 m,
Indizirte Pferdestärken = 13 940.
Umdrehungen = 112,8.
Luftüberdruck: Wasserrohrkessel = 52,0 mm Wassersäule,
Cylinderkessel = 11,6 mm Wassersäule.
Schiffsgeschwindigkeit = 18 Seemeilen.

Probefahrt S. M. S. „Ariadne". *)

Die Hauptabmessungen u. s. w. des Schiffes sind dieselben wie bei S. M. S. „Niobe" (vergl. „Marine-Rundschau", Januarheft 1901).

6 stündige forcirte Fahrt: Die Fahrt fand am 29. Juni statt. Kurz vor Beendigung derselben riß die Schieberstange der Steuerbord-Niederdruckmaschine. Die Fahrt wurde indeß als gültig angenommen, weil nur 35 Minuten an 6 Stunden fehlten.

Ergebnisse:

Tiefgang vor der Fahrt: vorne = 4,30 m,
hinten = 5,15 m,
Tiefgang nach der Fahrt: vorne = 4,21 m,
hinten = 5,02 m,
Indizirte Pferdestärken = 8827,
Umdrehungen = 168.
Schiffsgeschwindigkeit = 22,18 Seemeilen pro Stunde,
Schraubensteigung = 5 m,
Kohlenverbrauch der Hauptmaschinen pro Stunde und indizirte Pferdestärke = 0,944 kg,
Kohlenverbrauch der Hauptmaschinen pro Quadratmeter Rostfläche und Stunde = 190 kg,
Luftüberdruck unter dem Rost = 43 mm Wassersäule.

*) Bei der mehrtägigen beschleunigten Dauerfahrt, welche die Probefahrten des Schiffes beschließen sollte, fand die Kesselhavarie statt, über welche die Tagespresse berichtet hat.

Niclausse-Kessel.

Zu dem Aufsatz „Die Wasserrohrkessel-Frage in der Deutschen Kriegsmarine" von Marine-Oberbaurath Köhn von Jaski, der im Maiheft der „Marine-Rundschau" veröffentlicht wurde, erhalten wir von der Firma J. & A. Niclausse, Paris, einen Beitrag, in welchem gegen die ungünstige Beurtheilung ihrer Kessel in dem genannten Aufsatz protestirt wird. Trotzdem wir eine Verpflichtung zur Veröffentlichung der Zuschrift keineswegs anerkennen, da der Aufsatz Unwahrheiten nicht enthält, so entsprechen wir im Einverständniß mit dem Herrn Autor dennoch im Interesse strengster Unparteilichkeit dem Ersuchen der Firma Niclausse.

Diese schreibt:

Herr Köhn von Jaski erklärt summarisch, daß die bisher mit den Niclausse-Kesseln in Deutschland gemachten Erfahrungen ungünstige gewesen seien, und führt als Haupt-Beweisgrund die Thatsache an, daß die Probefahrten der Kreuzer „Freya" und „Gazelle" sich in durchaus anormaler Weise in die Länge gezogen haben.

Diese Erprobungen haben in der That bereits im Jahre 1898 begonnen, und erst im April 1901 waren die beiden Schiffe so weit, um mit „kriegsbrauchbaren" Kesseln in Dienst gestellt zu werden.

Wir möchten darthun, daß die Niclausse-Kessel an dieser allerdings ganz anormalen Verzögerung keine Schuld trifft!

Der Hauptgrund für die von Ende 1898 bis Oktober 1900 sich erstreckende Verzögerung ist der Ersatz der Temperguß-Laternen durch solche aus nahtlosem Stahl.

Nach den ersten Probefahrten im Jahre 1898, die durchaus günstige Resultate ergeben hatten, theilte uns die Schiff- und Maschinenbau-Aktiengesellschaft „Germania", welche die betreffenden Werkverdingungsverträge abgeschlossen hatte, mit, daß die Kaiserlich Deutsche Marine diesen Ersatz verlangte, weil man bei den (nach Probefahrten üblichen) Demontagen eine Anzahl dieser Laternen (9 pro 3180, also etwa 0,3 Prozent) zerbrochen hatte. Dies kam, wie wir später in Erfahrung brachten, daher, daß man unserer ausdrücklichen Vorschrift zuwider bei den Montagen und Demontagen sich nicht unserer überaus einfachen Spezialwerkzeuge bedient hatte, welche die hierzu nothwendige Kraftaufwendung genau begrenzen; statt dessen hatte man die Rohre mit Hammerschlägen eingetrieben und so das Metall der Laternen in ganz anormaler Weise überangestrengt.

Hätte man — wie in allen Marinen — unser Montagewerkzeug angewendet, so wäre man in der deutschen Marine ebenso befriedigt gewesen wie in allen anderen. Man muß sich hierbei immer vergegenwärtigen, daß die Laternen der „Freya" und „Gazelle" genau die gleichen waren wie diejenigen, welche bis heute in allen Marinen im Dienste sind! Und überall ist man mit ihnen sehr zufrieden gewesen, denn, um nur die ersten Kriegsmarinen zu nennen:

1. In Rußland erhielten nach den Probefahrten des Kanonenbootes „Chrabri" von 3000 indizirten Pferdestärken — seit 5 Jahren im Dienst — die folgenden Schiffe Niclausse-Kessel: Kreuzer „Waryag" (20 000 indizirte Pferdestärken), Panzerschiff „Retwisan" (16 000 indizirte Pferdestärken) und Schulschiff „Ozean" (3000 indizirte Pferdestärken).

2. In England nach den Probefahrten des Kanonenbootes „Seagull" von 3000 indizirten Pferdestärken die folgenden Schiffe: Sloop „Fantome", Kreuzer „Suffolk" (22 000 indizirte Pferdestärken) und „Berwick" (22 000 indizirte Pferdestärken).

3. In Spanien nach den Probefahrten des in Italien gebauten „Cristobal Colon" (14 000 indizirte Pferdestärken) das Panzerschiff „Pelayo" (9000 indizirte Pferdestärken).

4. In Italien bestellte man uns nacheinander die Kessel für den „Francesco Ferruccio" (14 000 indizirte Pferdestärken), „Garibaldi" (14 000 indizirte Pferdestärken) und „Regina Margherita" (19 000 indizirte Pferdestärken).

5. In Amerika erhielten wir nacheinander die Kessel für den „Maine“ (16 000 indizirte Pferdestärken), „Connecticut“ (3000 indizirte Pferdestärken), „Colorado“ (23 000 indizirte Pferdestärken) und „Pennsylvania“ (23 000 indizirte Pferdestärken).

6. In Japan für den Kreuzer „Yayeyama“ (6000 indizirte Pferdestärken).

7. In der Türkei für das Panzerschiff „Messoudje“ (11 000 indizirte Pferdestärken).

8. In Frankreich erhielten nach den Probefahrten des „Elan“ (500 indizirte Pferdestärken) und des „Friant“ (9000 indizirte Pferdestärken) die folgenden Schiffe Niclausse-Kessel: Kanonenboote „Décidée“ und „Zelée“ (von je 1000 indizirten Pferdestärken), Torpedoboot „Téméraire“ (1500 indizirte Pferdestärken), Kreuzer „Fleurus“ (4000 indizirte Pferdestärken), Kreuzer „Davout“ (9000 indizirte Pferdestärken), Panzerkreuzer „Kléber“ (18 000 indizirte Pferdestärken), Panzerkreuzer „Gueydon“ (20 000 indizirte Pferdestärken), Panzerschiff „Condé“ (20 500 indizirte Pferdestärken), Panzerschiff „Gloire“ (20 500 indizirte Pferdestärken), „Gambetta“ (27 500 indizirte Pferdestärken), Panzerschiff „Requin“ (7000 indizirte Pferdestärken), Panzerschiff „Henry IV“ (11 500 indizirte Pferdestärken), Panzerschiff „Marceau“ (14 000 indizirte Pferdestärken), Panzerschiff „Suffren“ (16 500 indizirte Pferdestärken) u. s. w.

Wir wissen sehr wohl, daß man im Allgemeinen und mit Recht mehr Vertrauen zu den Resultaten der eigenen Versuche hat als zu denjenigen Anderer, aber man kann wohl nicht anders, als sich fragen, wie es möglich ist, daß diese gleichmäßig guten Resultate in allen anderen Marinen ohne Ausnahme erzielt werden konnten mit genau denselben Kesseln, wie sie „Freya“ und „Gazelle“ hatten. Und hieraus kann man weiter schließen, daß, wenn die Kaiserlich Deutsche Marine nicht diese vielleicht ein wenig zu weit gehende Vorsicht geübt und die beiden Kriegsschiffe, die ihre Probefahrten mit besten Resultaten absolvirt hatten, in Dienst gestellt hätte, der Erfolg mit dem eingeübten und methodisch ausgebildeten deutschen Personal mindestens ein ebenso guter gewesen wäre wie in den anderen Marinen; so hätten schon seit Oktober 1898 die Kreuzer „Freya“ und „Gazelle“ zur vollständigen Zufriedenheit Aller ihren Dienst versehen können.

Angesichts des strikten Befehles der Kaiserlich Deutschen Marine mußte man sich indessen zum Ersatze aller Temperguß-Laternen durch solche aus nahtlosem Stahl bequemen, und die bezüglichen Verhandlungen wie der Ersatz selbst nahmen leider viel Zeit in Anspruch.

Hiermit haben wir die erste Periode der Verzögerung erklärt und kommen nunmehr zu der zweiten:

Nachdem die Kessel mit den neuen Laternen versehen waren, wurden die Probefahrten im Oktober 1900 wieder aufgenommen. Diejenigen der „Gazelle“ waren sehr gut und verliefen ohne jeden Unfall. Bei der forcirten Fahrt der „Freya“ bei Danzig ereignete sich hingegen ein Erglühen einiger Rohre ohne weitere Konsequenzen als den dadurch erforderlich gewordenen Ersatz eines Rohres und die Geraderichtung einiger anderen.

Herr Köhn von Jaski versichert, daß die Ursache eine mangelhafte Cirkulation in den Rohren war.

Die Schiff- und Maschinenbau-Aktiengesellschaft „Germania“ theilte uns damals in der That mit, die Kaiserliche Marine sei der Ansicht, daß der Wasserzufluß zu den inneren Rohren sowie der Dampfaustritt wohl etwas gehindert gewesen sei, und verlange einige unwesentliche Aenderungen wie: Anbringung eines kleinen Ringes um das Rohr herum, um den Spielraum zwischen der Mittelwand der Wasserkammer und dem Rohre auszufüllen, sowie Befestigung des kleinen Halters, welcher das innere Rohr mit dem Verschlußdeckel verbindet, derart, daß er nicht vor einen der Ausschnitte in der Laterne kommen und so den Durchmesser des Wasserzuflusses ein wenig verringern könne.

Was uns selbst anbelangt, so hatten wir anfänglich an einen Fehler in der Speisung der Pumpen geglaubt, wie er bei der gleichfalls von Herrn Köhn von Jaski

erwähnten ersten Probefahrt des „Garibaldi" passirt war. Da das Bordpersonal aber erklärte, daß nichts Anormales vorgefallen und die Bedienung regelmäßig gewesen war, so mußten wir hiervon natürlich zurückkommen. Wir beschränkten uns daher darauf, die Kaiserliche Marine zu bitten, daß uns gestattet sein möchte, mit denselben Kesseln, ohne daß an ihnen irgend etwas geändert würde, unter unserer Verantwortlichkeit und Leitung Proben vorzunehmen — und zwar mit höheren Verbrennungsgängen als mit denjenigen der forcirten Probefahrt (etwa 150 kg), d. h. mit 170 und 200 kg pro Quadratmeter Rost. Solche Kesselproben hatten wir bereits in Paris mit unseren Werkstattkesseln vorgenommen, welche absolut dieselben sind wie die „Freya"-Kessel und auch nahtlose Stahllaternen haben.

Da uns die nachgesuchte Erlaubniß nicht ertheilt wurde, so haben wir gegen die unwesentlichen Aenderungen nichts eingewendet und erklärt, daß wir sie zwar für überflüssig, aber nicht für schädlich halten.

Die Kessel wurden dann — diesmal unter der Aufsicht eines unserer Monteure — wieder montirt, nachdem die oben erwähnten ganz belanglosen Aenderungen ausgeführt waren.

Aber eins — die Hauptsache — hat Herr Köhn von Jaski in seinem Aufsatz vergessen, nämlich den folgenden überaus wichtigen Umstand:

Im November 1900 machten wir die Entdeckung, daß die Kessel der „Freya" falsch montirt worden waren! Die Rohre waren so eingezogen, daß die Oeffnungen in den Laternen seitlich standen anstatt nach oben und unten, so daß die vollen Rohrtheile nach oben und unten lagen und so den freien Wasserzufluß und den Dampfaustritt hindern konnten. Daß dies der Fall sein muß, kann man leicht erkennen, wenn man ein in dieser Position in der Wasserkammer steckendes Rohr zeichnet.

Dieser Vorfall beweist wieder klar, daß man unsere Werkzeuge bei der Montage nicht verwendet hatte, denn wenn man sich derselben bedient, so ist man gezwungen, die Rohre in die richtige Position zu bringen. Die Rohre der „Gazelle" hingegen (wo Alles glatt verlief) waren in die richtige, normale Lage eingezogen.

Die Hauptänderung hat also darin bestanden, die falsche Montage der Rohre auf „Freya" richtig zu stellen.

Die dann vorgenommenen Kesselproben: auf „Freya" mit 130 kg, 150 kg und 170 kg Verbrennung pro Quadratmeter Rost, auf „Gazelle" mit 180 kg sind tadellos verlaufen, ebenso wie die Probefahrten in See.

Sofort nach den ersten Kesselproben kamen wir wieder um die Erlaubniß ein, unter unserer Verantwortlichkeit dieselben Proben noch einmal mit einem gänzlich unveränderten Kessel vornehmen zu dürfen, der in genau dieselbe Lage gebracht würde (d. h. bei steuerlastig getrimmtem Schiffe). Zu unserem großen Bedauern ist uns die Erlaubniß hierzu abermals verweigert worden, wodurch uns die Möglichkeit genommen wurde, unumstößlich zu beweisen, daß den Niclausse-Kessel keine Schuld an dem Danziger Vorfall treffen kann, durch den die Indienststellung leider noch einmal verzögert wurde.

Die vortrefflichen Resultate der mit den hohen Verbrennungsgängen vorgenommenen Kesselproben genügen im Uebrigen wohl für den Beweis, daß wir auch für die zweite Periode der Verzögerung in keiner Weise verantwortlich sind.

An Probefahrten hat „Freya" in 13 Tagen vom 21. März bis zum 2. April d. Js. gemacht: eine 6stündige forcirte Fahrt mit 10 400 indizirten Pferdestärken anstatt 10 000 indizirten Pferdestärken, zwei Kohlenmeßfahrten von je 24 Stunden Dauer mit 1200 und 6000 indizirten Pferdestärken und eine 72stündige Probefahrt mit 6000 indizirten Pferdestärken.

Jetzt, wo die beiden Schiffe endlich im Dienst sind, zweifeln wir nicht einen Augenblick daran, daß die Rapporte über ihr Funktioniren im laufenden Dienst genau so günstig lauten werden wie in den anderen Marinen.

Wir möchten nun noch auf einige prinzipielle Bemerkungen des Herrn Köhn von Jaski zurückkommen.

Herr Köhn von Jaski deutet an, daß Trimmänderungen auf die Cirkulation unseres Kessels einen schädlichen Einfluß haben könnten?

Wir antworten, daß das Reichs-Marine-Amt die Kesselproben auf „Freya“ in den allerungünstigsten Trimmverhältnissen vornehmen ließ; sie waren ungünstiger als diejenigen während der Danziger Probefahrten und haben nicht die geringste Störung hervorgerufen.

Wir haben Versuche (die übrigens vor den Vertretern der Kaiserlich Deutschen Marine leicht zu wiederholen sind) ausgeführt, welche darthaten, daß, solange die Rohre eine leichte Neigung von weniger als 1 Prozent haben, die Cirkulation gleich vollkommen bleibt. Wir erwähnen, daß auf dem „Cristobal Colon“ wie auf dem „Chrabri“ die Kessel querschiffs aufgestellt worden sind, also in einer Lage, die sie den Schlingerbewegungen des Schiffes am meisten aussetzt, und an Bord dieser Schiffe ist nie irgend welche Cirkulationsstörung vorgekommen!

Herr Köhn von Jaski sagt weiter, die französische Presse habe Havarien von Niclausse-Kesseln nicht bekannt werden lassen, es sei aber zu vermuthen, daß solche in der französischen Kriegsmarine vorgekommen seien. Wir können uns nicht erklären, wie Herr Köhn von Jaski einer solchen durch Nichts gerechtfertigten Muthmaßung Ausdruck verleihen konnte. Die Kaiserlich Deutsche Marine kann sich doch immer durch ihre Pariser Vertreter mit größter Leichtigkeit über Alles offiziell informiren! Wenn man sich vergegenwärtigt, mit welcher Erbitterung jetzt der Kampf zwischen den diversen Kesselkonstrukteuren ausgefochten wird, so wird man sich sagen, daß die Konkurrenten, die sich nicht scheuen, jeden Vorfall sofort zu entstellen (wie man es beim „Garibaldi“ gemacht hat), sicherlich nicht verfehlt haben würden, wirkliche Fakta auszubeuten, wenn solche vorgelegen haben würden!

Herr Köhn von Jaski sagt ferner, es sei in unserem System ein gewisser Ueberdruck vorhanden, welcher bestrebt ist, die Rohre von den Wasserkammern abzuheben und sie in die Heizräume herauszudrücken. Wer uns in unseren Werkstätten besucht, kann sich davon überzeugen, daß die mit ihren Rohren versehenen Wasserkammern mit 25 kg Druck versucht werden, ohne daß ein einziger Sicherheitsbügel angebracht ist. Es wird nämlich nicht nur kein Rohr herausgedrückt, sondern vielmehr eine absolute Dichtigkeit erzielt — und dies durch die Konstruktion des Rohres, welches ausbalancirt ist.

Diese Konstruktion erscheint im Allgemeinen wohl vortheilhafter als diejenige eines anderen ähnlichen Kesselsystems, dem Herr Köhn von Jaski in seinem Aufsatze dem unserigen gegenüber indessen den Vorzug giebt. In diesem System existirt die Laterne nicht, und der Druck hat infolgedessen das Bestreben, den vorderen Verschlußdeckel und das Rohr, die nicht durch die Laternenstege verbunden sind, hinauszustoßen. In dem erwähnten Kesselsystem ist der Druck bestrebt, das Rohr nach außen hinauszujagen, aber sobald das Rohr irgend eine Verbiegung erleiden sollte, so drückt es auf die Dichtungsfläche, und Leckagen werden die Folge sein.

Unsere Konstruktion bietet den weiteren Vortheil, daß das ganze Rohr mit größter Leichtigkeit von der Vorderseite des Kessels aus — also vom inneren Heizraum aus — herausgenommen werden kann, während bei den anderen ähnlichen Systemen hinter dem Kessel ein besonderer Raum freigelassen werden muß, damit man das hintere Ende des Rohres mit Hammerschlägen aus seiner Lagerung heraustreiben und es dann quer durch den vorderen Wasserkanal vorziehen kann. Hieraus geht hervor, daß für diese Kessel bei gleicher Rostfläche bedeutend mehr Platz vorgesehen werden muß.

Herr Köhn von Jaski befürchtet, daß unsere Gewinde sich auf die Dauer nicht bewähren werden? Wir antworten, daß wir ihm die Besichtigung von Kesselanlagen vermitteln können, die sich seit 11 Jahren in ununterbrochenem Dienste befinden und deren Gewinde noch genau so gut sind, wie sie s. Zt. aus der Werkstatt kamen.

Weiter wirft Herr Köhn von Jaski der Ausblaseleitung auf „Gazelle“ vor, daß sie bisher dauernd geleckt habe. Hierauf gestatten wir uns, zu erwidern, daß dies Konstruktionsdetail von uns weder kombinirt noch ausgeführt worden ist.

Wenn Herr Köhn von Jaski am Schlusse seiner Ausführungen sagt, es läge kein Grund vor, die bewährte und solide Konstruktion eines anderen, dem Niclausse-Kessel ähnlichen Systems, welches in Deutschland schon bekannt ist, zu verlassen, so ist dies eine persönliche, freimüthig ausgesprochene Ansicht, vor der wir uns nur beugen können. Wir möchten indessen an den Gerechtigkeitssinn des Autors appelliren, indem wir ihn bitten, zunächst unsere vorstehenden Ausführungen zu prüfen und dann die Entwickelung, die unser Kesselsystem in allen Marinen gefunden hat, mit derjenigen des von ihm vorgezogenen Systemes zu vergleichen. Auf Grund dieses einfachen Vergleiches wird sich sicherlich ein ungünstiges Vorurtheil gegen uns nicht bilden lassen.

Endlich möge Herr Köhn von Jaski uns gestatten, ihn auf die Vortheile aufmerksam zu machen, welche unsere Konstruktion für sich in Anspruch nehmen darf hinsichtlich der Raumfrage, der Leichtigkeit der Besichtigungen, der inneren Reinigungen und besonders der äußeren Absegung der Rohre mit einer Dampflanze (diese äußere Reinigung der Rohre ist ja so wesentlich, denn sie verhindert, daß der Kohlenverbrauch schon nach einigen Tagen Fahrt größer wird). —

Soweit die Firma Niclausse. Dazu bemerkt Herr Marine-Oberbaurath Köhn von Jaski:

„Ohne in eine Polemik mit der Firma Niclausse einzutreten, weise ich darauf hin, daß in meinem Artikel des Maiheftes nicht vergessen ist (wie Herr Niclausse in seiner Zuschrift behauptet), zu erwähnen, daß die Laternen falsch gestanden hätten.

Seite 545, Abs. 3 der »Marine-Rundschau« ist vielmehr ausdrücklich gesagt, daß die Untersuchung eine Verengung der Durchgangsquerschnitte durch die Stege der Laternen ergeben habe, und daß angenommen werden konnte, daß der Durchgangsquerschnitt durch die Laternen genügen würde, wenn die Laternen so gestellt werden würden, daß zwei Ausschnitte in der Laternenwand auf und nieder zu liegen kämen. Ebenso ist Seite 546, Abschn. 2, gesagt: Bei der Havarie hatten die Stege zum großen Theil auf und nieder gestanden, und die Halter für die Einsteckrohre hatten unten gelegen und so die unten befindlichen Ausschnitte verdeckt; bei der erwähnten Erprobung (welche, wie vorher gesagt, ein günstiges Resultat ergab) standen die Stege und Halter so, wie in Fig. 32 gezeichnet (also richtig).

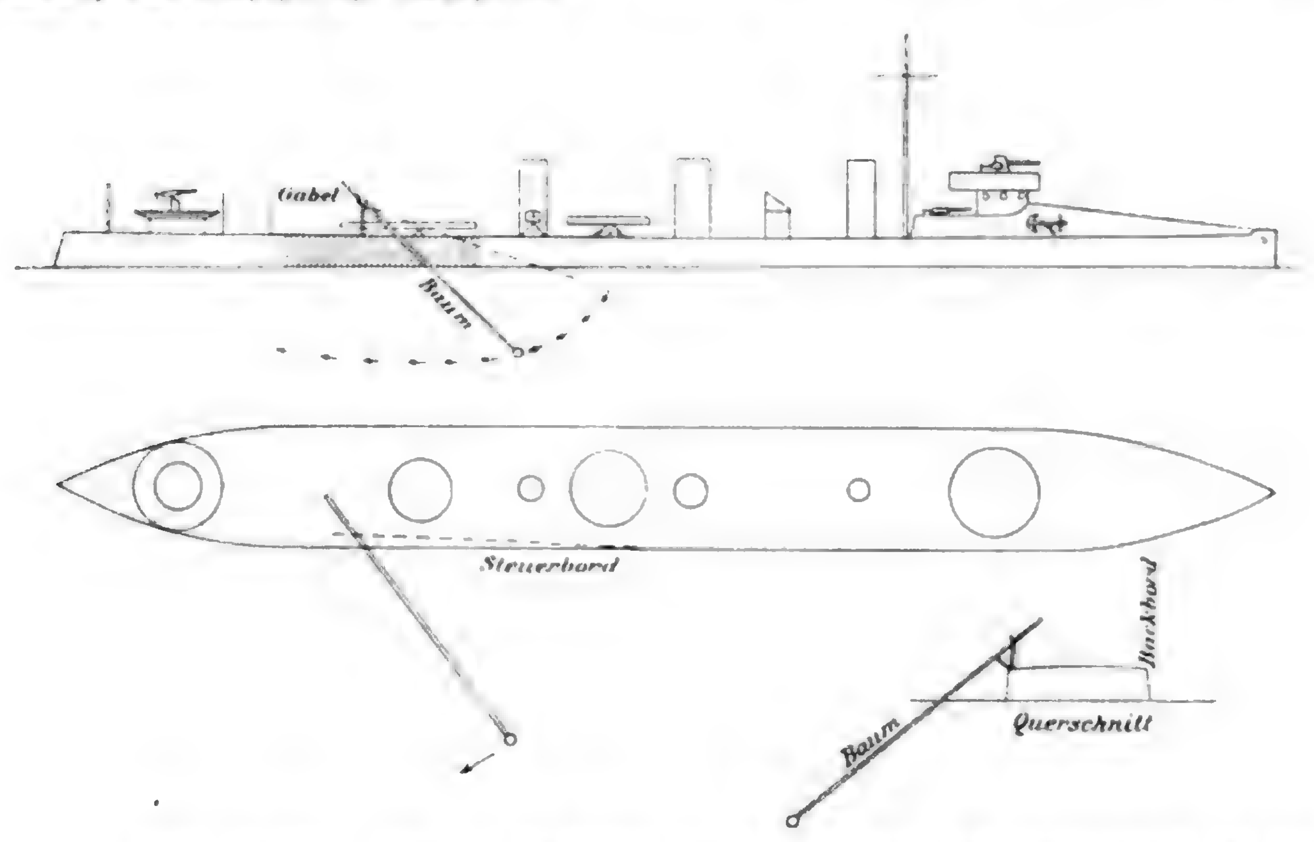
Meine persönlichen Ansichten über die Bewerthung der Niclausse-Kessel im Allgemeinen und die Brauchbarkeit von Temperguß für den Kesselbau im Speziellen sind durch die Ausführungen des Herrn Niclausse nicht geändert. Auch muß ich die Behauptung aufrecht erhalten, daß ein gewisser Dampfüberdruck vorhanden ist, welcher bestrebt ist, die Laternen von den Dichtungsflächen abzuheben, da die Bohrungen in den vorderen Wänden der Wasserkammern größer sind als in den hinteren Wänden derselben.

Das Projekt eines Unterseebootszerstörers.

Mit 1 Skizze.

Im „Engineer“ vom 28. Juni werden einige Skizzen und eine kurze Beschreibung des in Portsmouth als Unterseebootszerstörer hergerichteten Torpedobootszerstörers „Starfish“, von welchem in der Fachpresse bereits wiederholt die Rede gewesen ist, veröffentlicht. Da die Unterseebootsfrage in den letzten Monaten das allgemeine Interesse sehr in Anspruch genommen hat, erscheint eine Besprechung des Artikels unter gleichzeitiger Wiedergabe der Zeichnungen angebracht.

Wie aus der Skizze hervorgeht, will man keinen neuen Bootstyp schaffen, sondern den Unterseebootszerstörer mit dem Torpedobootszerstörer vereinigen, indem man letzterem eine seitlich in einer Gabel bewegliche Spier einbaut, welche an ihrem äußeren Ende einen kleinen Spierentorpedo trägt. Die Spier wird, sobald sie niedergelassen ist, durch die Fahrt des Bootes unter Wasser gehalten. Die Bordwand wird an diesen Stellen verstärkt; die Bronzerohre werden durch solche von Aluminium ersetzt, und dadurch das Mehrgewicht aufgehoben.



Dem Entwurf liegt die Annahme zu Grunde, daß das Unterseeboot bei den heutigen Mitteln zur Unterseenavigation, vor dem Angriff stets an die Oberfläche kommen muß, um einen Ueberblick zu gewinnen und hierbei von den schnellen Torpedobootszerstörern gesehen und vernichtet werden kann, ehe es wieder auf größere Tiefen untergetaucht ist. — Eine etwaige Gefahr für den Zerstörer durch Explosion des Spierentorpedos wird bestritten, dagegen erwartet man durch dieselbe eine ernstliche Wirkung gegen die Unterseeboote innerhalb einer Zone von 60 bis 100 Fuß vom Explosionsmittelpunkt aus.

Die Versuche sind erst im Anfangsstadium. Die nächsten Monate werden voraussichtlich mehr Aufschluß bringen.

Litteratur.

Studie über Kriegführung auf Grundlage des nordamerikanischen Sezessionskrieges in Virginien. Von Frhr. von Freytag-Loringhoven, Major im Großen Generalstabe. — Verlag von E. S. Mittler & Sohn, Berlin.

Das Werk, dessen erstes Heft jetzt vorliegt, ist mit hervorragender Sachkenntniß und auf Grund sorgfältigsten Quellenstudiums geschrieben. Es beschränkt sich naturgemäß vorwiegend auf die Landkriegführung. Dem Seeoffizier, der beim Studium der Seekriegführung auch die Operationen zu Lande im Auge behalten und verfolgen muß, wird hierdurch ein treffliches Hülfsmittel geboten, sein allgemeines Urtheil über den blutigsten und längsten Krieg des vergangenen Jahrhunderts zu vertiefen.

Wie muß der junge Offizier wirthschaften, um mit seiner Zulage auszukommen. Zwei Theile. Von einem alten Praktiker. — Preis 1,25 Mark.

Die praktische Offizierfrau. Unter Mitwirkung erfahrener Hausfrauen herausgegeben von Johanna v. Sydow. — Zweite Auflage, neu bearbeitet. — Preis 1,50 Mark.

Jahrbuch für Kadetten 1901. Zweiter Jahrgang. v. Schaarschmidt, Major a. D. — Preis 1,50 Mark.

Feld- und Manöverbegleiter für den Unteroffizier. Bearbeitet von Oberstleutnant v. Ditfurth. — Dritte verbesserte Auflage. — Preis 0,85 Mark.

Verlag von Gerhard Stalling, Oldenburg i. Gr.

Mit den vorgenannten vier Publikationen hat sich die altbewährte Verlagshandlung ein wirkliches Verdienst erworben. Für den jungen Offizier, für den Abiturienten bürgerlicher Lehranstalten noch mehr als für den ehemaligen Kadetten, ist die Frage: „Wie muß ich wirthschaften, um mit meiner Zulage auszukommen?" eine außerordentlich wichtige. Wie viel werthvolles, hoffnungsreiches Material ist der Armee und nicht minder auch der Marine schon verloren gegangen, weil der auf seine ersten Epauletten stolze junge Leutnant die Wichtigkeit dieser Frage nicht erkannte oder sie nicht richtig zu beantworten wußte. Die in dem vorliegenden Büchlein gegebene Anleitung — nüchtern und praktisch wie der Gegenstand — ist vortrefflich geeignet, dem jungen Offizier diese zumal bei knappen Mitteln schwere Aufgabe zu erleichtern und ihn an ein sparsames, sachgemäßes und doch den Anforderungen des Standes entsprechendes Wirthschaften dergestalt zu gewöhnen, daß er der Sorge um seine wirthschaftlichen Verhältnisse innerhalb des sonstigen Pflichtenkreises als etwas Selbstverständlichem und doch nicht Nebensächlichem den ihr zukommenden Platz anweist.

Einem ähnlichen Ideenkreise gehört das zweite Büchlein an, dessen praktische Brauchbarkeit durch das Erscheinen der zweiten Auflage dargethan ist.

Die beiden anderen Publikationen berühren vorwiegend das Thätigkeitsfeld der Armee, ihre Besprechung erübrigt daher an dieser Stelle.

Unsere Bilanz. Von * * *. Ein deutsches Soldatenwort an alle ritterlichen Franzosen. — Verlag von Wilhelm Baensch. Dresden 1901.

Der Verfasser, es soll sich ein höherer Offizier a. D. hinter der Anonymität verbergen, hat seine Muße benutzt, um, zurückgreifend bis ins 16. Jahrhundert, zu berechnen, daß gerade jetzt die Bilanz der auf beiden Seiten erfochtenen Siege und der Verluste an Todten und Verwundeten zwischen den Franzosen und Deutschen gleichsteht. Er benutzt dieses Ergebniß zu dem Mahnruf, nunmehr die Streitaxt endgültig zu begraben und Seite an Seite gemeinsamen kulturellen Zielen zuzustreben.

Es ist das gewiß ein sehr beherzigenswerther Wunsch, der auf beiden Seiten von allen Patrioten getheilt wird; schade nur, daß sich der Gang der Weltgeschichte durch derartige rechnerische Zufälligkeiten nicht bestimmen läßt.

Martin Knudsen: **Hydrographische Tabellen**, nach den Messungen von Forch, Jacobsen, Knudsen und Sørensen und unter Beihülfe von Biörn-Andersen, Hansen, Nielsen, Trolle, Wöhlk u. A. herausgegeben. — Kopenhagen, G. E. C. Gad, und Hamburg, L. Friederichsen u. Co. 1901. 8°, V und 63 Seiten.

Auf diese Tabellen seien diejenigen Schiffsoffiziere, Schiffsärzte u. s. w. ganz besonders aufmerksam gemacht, welche mit der Untersuchung des Meereswassers in irgend einer Weise zu thun haben. Auch die Kaiserliche Marine hat ja seit den Zeiten der wissenschaftlichen Forschungsreise der alten Korvette „Gazelle" stets eine Reihe mit besonderem Eifer für die Wissenschaft thätiger Herren in ihrer Mitte, welche die eben erschienenen Tabellen benutzen werden.

Es handelte sich darum, in die Reduktionsnormen für die wichtigsten physikalischen und chemischen Faktoren des Seewassers Gleichmäßigkeit und Zuverlässigkeit zu bringen; die Arbeit wurde unter der Kontrolle und nach den Vorschlägen einer internationalen Kommission ausgeführt, und das Ergebniß kostspieliger, langwieriger Untersuchungen und Rechnungen liegt nun vor.

Wir finden Reduktionstafeln für verschiedene Ausdrücke des spezifischen Gewichtes, der Dichte des Seewassers, Tabellen für Chlorgehalt, Salzgehalt u. s. w. Jedermann wird künftig in leichter und sicherer Weise unter Benutzung der zweiten Tabelle eine Chlortitrirung ausführen und damit den Salzgehalt des Seewassers bis auf die zweite Dezimale des Gewichtspromille angeben können.

Auch die Beobachtungen mit dem Aräometer, welches ja noch an Bord mancher Kriegsschiffe in bestimmten Zeitabständen abgelesen wird, werden künftig, falls nur der Beobachter ein klein wenig sich der Sache mit guten Instrumenten annimmt, einen höheren Grad der Zuverlässigkeit als bisher erlangen.

Der Inhalt der sieben Tabellen betrifft also lediglich ozeanographische Probleme des Meerwassers; um Mißverständnisse auszuschließen, sei ausdrücklich bemerkt, daß hydrographische Arbeiten in dem Sinne, welcher gewöhnlich mit dem Worte „Hydrographie" verbunden wird, nämlich Tiefenmessungen, Küstenvermessungen von See aus, Gezeitenbeobachtungen und Aehnliches, hier nicht in Frage stehen und nicht behandelt sind.

G. Sch.

Afrika. Allgemeine Landeskunde. Zweite Auflage, nach der von Professor Dr. Wilhelm Sievers verfaßten ersten Auflage völlig umgearbeitet von Professor Dr. Friedrich Hahn. — Leipzig und Wien. Verlag des bibliographischen Instituts. — Preis 15 Mark.

Das neue Afrikawerk, dessen erste Lieferung wir in der Aprilnummer des laufenden Jahrgangs erwähnten, liegt nunmehr vollständig vor. Dasselbe erweist sich, seiner Vorgänger und des Verlages würdig, als ein trefflich geschriebenes und ausgestattetes Bildungsmittel für alle diejenigen, welche sich über die geographische Gestaltung, die klimatische Eigenart und Land und Leute des dunklen Welttheils eingehender informiren wollen. Der Text umfaßt nächst einer Darstellung der Erforschungsgeschichte und einer allgemeinen Uebersicht die einzelnen Hauptgebiete einschließlich der Inselwelt, betrachtet nach ihrem geologischen Aufbau, dem Klima, der Thier- und Pflanzenwelt, der Bevölkerung und den Staatenbildungen und Kolonien, welche die betreffenden Landestheile ausfüllen. Der Text ist überall, auch bei den an sich trockenen Theilen des Gegenstandes, anziehend geschrieben, so daß die Lektüre nirgends ermüdet. Treffliche Uebersichtskärtchen erläutern den Inhalt nach den vorstehend angedeuteten Gesichtspunkten; wir

erwähnen die Kulturkarte, die Völkerkarte und die thiergeographische Karte. An den Illustrationen ist zu loben, daß die Photographie und ihre Nachbildung noch nicht die Alleinherrschaft einnehmen. Die Handzeichnung ist gerade für die hier geschilderten Dinge vielfach geeigneter, eine lebendige, ansprechende Vorstellung zu vermitteln. Die kolorirten Tafeln sind — wenn auch nichts weniger als sezessionistisch — doch für den beabsichtigten Zweck mustergültig und äußerst lebendig. Etwaigen Irrthümern oder Auslassungen nachzuspüren, hielten wir nicht für unseres Amtes; jedenfalls sind sie nicht derartig, daß sie dem unbefangenen Leser die Freude an dem Buche verkümmern könnten.

Emden. Deutschlands neues Seethor im Westen, seine Seebedeutung einst und jetzt. Von Palmgrēn, Korvettenkapitän a. D. — Verlag von W. Haynel. Emden und Borkum 1901. — Preis 3 Mark.

Das Buch bringt keine Lokalgeschichte Emdens, wenngleich auch diese in ihren wichtigsten Daten in interessanter Weise geschildert wird; es will vielmehr auf die Bedeutung hinweisen, welche die alte Seestadt durch den Dortmund—Ems-Kanal in Verbindung mit einer Verbesserung seiner Hafenanlagen und den Ems—Jade-Kanal bereits wieder gewonnen hat, und noch weiterhin zu gewinnen hofft. In der Geschichte der Stadt ist vor Allem ihr Verhältniß zur Marine des Großen Kurfürsten von Bedeutung, bezüglich deren das Buch einige dem Referenten wenigstens neue Angaben bringt. Den gänzlichen Verfall führte das Festhalten der Emdener Rhederei an der kleinen Segelschifffahrt herbei, während die Nachbarorte den Dampferverkehr machtvoll zu entwickeln verstanden. Eine herbe Enttäuschung war auch die Verlegung des Kriegshafens der preußischen Marine an die Jade, bei welcher neben militärischen Gründen vor Allem Hannovers starre Opposition gegen das Aufstreben Preußens mitwirkte. Für die fernere Entwickelung der Kanalfrage in Preußen liefert das Buch werthvolle Gesichtspunkte; inwiefern eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Ems—Jade-Kanals auch militärisch bedeutsam sein würde, erörtert der Verfasser auf Grund seiner Erfahrungen als früherer Marineoffizier. Ein näheres Eingehen hierauf muß an dieser Stelle füglich unterbleiben; der Gedanke, die Verhältnisse des Kaiser Wilhelm-Kanals auch auf diese Wasserstraße zu übertragen, dürfte für recht lange Zeit ein frommer Wunsch bleiben. Abgesehen davon verdient die fleißige Arbeit alle Beachtung.

Die Stellung Chinas im Welthandel im Jahre 1900. Von Dr. Paul Neubaur. — Verlag von Wilhelm Süsserott. Leipzig, Berlin, Rostock.

Der als Vorkämpfer für die Erkenntniß der Bedeutung unserer See- und Handelspolitik wohlbekannte Verfasser erörtert in dem vorliegenden Heft die weitgreifenden Veränderungen, welche von den geschichtlichen Ereignissen der neuesten Zeit für die Beziehungen der alten Welt zu dem ostasiatischen Handelsgebiet zu gewärtigen sind. Insbesondere zeigt er, wie unsere größten Rhedereien rechtzeitig auf dem Platz gewesen sind, um uns den gebührenden Antheil an dem sich entwickelnden Schifffahrtsverkehr ins Innere des Landes zu sichern, während gleichzeitig deutsche Eisenbahnlinien von Norden her ihren Vorstoß in die vom Wasserwege aus schwer erreichbaren Theile des Hinterlandes machen. Das Studium der kleinen Schrift wird das Verständniß der Vorgänge und die Entwickelung im fernen Osten wesentlich fördern.

All the World's fighting ships. Cosmopolitan naval annual. By Fred. F. Jane. Fourth year of issue 1901.

Das Janesche Album ist in der „Marine-Rundschau" bereits früher, und zwar im 9. Jahrgang, Seite 293, besprochen. Seitdem ist dasselbe einer sehr wesentlichen Umgestaltung unterworfen worden, denn während früher die Schiffe nur nach ihren äußeren Merkmalen geordnet und die zugehörigen Textangaben davon getrennt waren, hat nun-

mehr eine systematische Ordnung nach den Nationen und außerdem nach den Schiffsklassen Platz gegriffen. Die dem Janeschen Album charakteristischen Silhouetten sind je zweimal, zunächst auf einer Tafel für jede Nation von links nach rechts fahrend und außerdem bei jedem Schiffe in umgekehrter Richtung vorhanden. Als Grund für diese Behandlung des Gegenstandes wird angeführt, daß es den Signalsgasten schwierig war, nach der nur einseitig gegebenen Silhouette ein in entgegengesetzter Richtung fahrendes Schiff auszumachen. Als Abbildungen sind nunmehr überall Photographien verwendet; für den beabsichtigten Zweck ein entschiedener Vortheil. Durch das Erscheinen der vierten Auflage ist die praktische Brauchbarkeit des Buches jedenfalls erwiesen, die Praxis scheint danach über gewisse Unstimmigkeiten hinwegzusehen, welche dem Kenner des Details in der einen oder anderen Beziehung in die Augen fallen. Die beigefügten Artikel über den Werth und die Zukunft der Unterseeboote, über die besten Schlachtschiffstypen, die Fortschritte im Waffenwesen und Anderes mehr sind lesenswerth.

Inhaltsangabe von Zeitschriften.

(Erklärung der Abkürzungen am Schluß.)

Schiffs- und Maschinenbau.

Zur Wasserrohrkesselfrage. Von R. A. Ziese, St. Petersburg. (S.)
Neue russische schnelllaufende Kreuzer. (Uebersetzung aus „Engineering“ von Arthur R. Liddell.) (Ebenda.)
Angenäherte Bestimmung eines Schiffsgewichtes. Von Arthur R. Liddell, Charlottenburg. (Ebenda.)
Der Schraubendampfer „Cap Verde“, erbaut von der Flensburger Schiffsbaugesellschaft in Flensburg. (Z.)
Stapelläufe von deutschen und britischen Werften. (Mai 1901.) (H.)
La question des chaudières dans la marine allemande. (M. F.)
Réponse au „Times“ à propos des chaudières Babcock & Wilcox. (Ebenda.)
Installation du chauffage mixte — pétrole et charbon — sur le torpilleur hollandais „Pangrango“. (Y.)
Le yacht a pétrole „Fanny“. (Ebenda.)
Les essais de la „Minerva“ et du „Hyacinth“. (Ebenda.)
Le „Teal“ canonnière à petit tirant d'eau. (Ebenda.)
Un concours d'ornementation de navires à l'école des beaux-arts. (A. Ma.)
Reconstruction of german cruisers. (S. A.)
Our fastest battleship. (Ebenda.)
Launch of the submarine boat „Fulton“. (Ebenda.)
Trial of the „Wisconsin“. (A. N. J.)
Trial of the „Illinois“. (Ebenda.)
Report on the „Illinois“. (Ebenda.)
„Illinois“ speediest in the navy. (N. G. W.)
Battleship „Wisconsin's“ final test satisfactory in every particular. (Ebenda.)
The power of compound versus triple expansion engines. (Ebenda.)
Submarine wonder, christened „Fulton“ will be larger than the present type. (Ebenda.)
19 knots the limit of battleships speed. (Ebenda.)
Shipping at the Glasgow exhibition. (S. W.)
The turbo-motor steamer „King Edward“. (Ebenda.)

Berth spaces for Lascars and white men. (Ebenda.)
Institution of naval architects. (By our Glasgow representative.) (Ebenda.)
Steam engines at the Glasgow exhibition. (E.)
The Okes-Serve water-tube boiler. (Ebenda.)
Osservazioni pratiche sulla navigazione. (I M.)
Determinazione della linea di galleggiamento di una nave per un assetto longitudinale qualunque compresa l'invasatura. (Ri. M.)
Influencia do helice, do vento, do calado et da inclinaçao sobre a governabilidade dos navios. (Re. M. B.)

Artillerie und Waffenwesen.

Die Winkelentfernungsmesser von Braccialini. (K. T.)
Die neuen Riesengeschütze der Vereinigten Staaten. (A. M.)
Die Patrone der Kriegs-Handfeuerwaffen. Von Dr. Reinhold Günther, Eidgenöss. Hauptmann der Infanterie. (N. M. B.)
Die Maschinengewehre. (J. A. M.)
Le canon semi-automatique de 47 millimètres. (A. Ma.)
The efficiency of coast guns. (N. G. W.)
Successfull armor plate test. (Ebenda.)
Fire control and fire direction. By Capt. G. N. Whistler, 5. Art. (J. U. S. A.)
Automatic sighting as applied to sea-coast artillery fire. By 2. Lieutn. Fred H. Gallup, 4. Art. (Ebenda.)
The 16 inch breech-loading rifle. By Colonel J. P. Farley, Ordnance department U. S. A. (Ebenda.)
Cronaca contro i cannoni Armstrong. (I. M.)
Manovre delle artiglierie. Energia idraulica od elettrica? E. Mielo, Capitano di corvetta. (Ri. M.)
Pyrotechnia militar. Explosivos e suas applicaçoes. (Re. M. B.)
Breves consideraçoes sobre o passo das raias nos canhoes modernos. (Ebenda.)

Militärische Fragen.

Krieg und Heerführung. (M. W.)
Stimmungen und Ansichten aus dem französischen Heere. (N. M. B.)
Werth der Auxiliarkreuzer für die Kriegsmarine. Nach dem Vortrage des Lord Brassey. (H.)
Die Vortheile der Homogenität der Verbände von Linienschiffen. (A. M.)
Die Flottenführung im Kriege auf Grund des Doppelstaffelsystems. Von R. v. Labrès, k. und k. Linienschiffskapitän. (Ebenda.)
Die Dauerfahrt der versenkbaren Fahrzeuge „Narval" und „Holland". (Ebenda.)
Graf Waldersee in Japan. Von Narutaki. (O.)
La composition de nos escadres et divisions navales in 1902. (Y.)
Our food supply in time of war and imperial defence. Lecture by Capt. Stewart L. Murray, Gordon Highlanders. (J. U. S. I.)
An Isthmian canal from a military point of view. General Peter C. Hains, U. S. A. (J. U. S. A.)
The officers of the french navy. (A. N. G.)
The mediterranean squadron. (Ebenda.)
The naval manoeuvres. (Ebenda.)
A view of the navy „Personnel" from within. (U. S. M.)
The defence of coaling stations. (E.)
Il valore strategico del carbone. G. Roncagli. (Ri. M.)
La navigazione subacquea nel secolo XIX. C. Laurenti, Ingegnere navale. (Ebenda.)

Marinepolitik, Etatswesen.

Heer und Flotte Italiens im zweiten Halbjahr 1900. (I. A. M.)
Die Navy League über die britische Flotte. (A. M.)
Die Neubauten der englischen Flotte. (Ebenda.)
Das englische Marinebudget für das Verwaltungsjahr 1901/02. (M. S.)
La politique navale de l'Italie. Par M. le commdt. H. Vignot. (M. F.)
La flotte anglaise actuelle et son développement pendant le dernier cinquantenaire. (Traduit de l'ouvrage anglais „Our fleet to day" du Commandant Eardley Wilmot.) (R. M.)
The naval situation. (A. N. G.)
The naval agitation. (Ebenda..)
Submarine boats. (A. N. J.)
Fra Magnaghi e Bettolo. (I. M.)

Bildungswesen.

Le vaisseau-école „La Couronne", école de cannonage et de timonerie. (A. Ma.)
The American naval war college. (A. N. G.)
Commencement at service academies. (A. N. J.)
Naval war college opens. (N. G. W.)

Werft- und Baubetrieb.

Die Betriebseinrichtungen des Dortmunder Hafens. Von Dr. H. Hoffmann, Ingenieur, Bochum. (Z.)
Der Dortmund—Ems-Kanal. Die elektrisch betriebenen Sparschleusen bei Münster und Gleesen. Von Bauinspektor Rudolph, Stettin-Bredow. (Ebenda.)
Laderampe mit elektrischem Betrieb für Dampfschiffe. (P.)
Unterrichtsanstalten für die Ausbildung von Schiffbau-Ingenieuren in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Von Prof. Oswald Flamm, Charlottenburg. (S.)
Self-docking pontoon dock for the Spanish government. The largest afloat. (S. W.)
Curious docking accident. (S. A.)
The new floating drydock for the United States navy. (Ebenda.)
Naval dockyards and the advantages of Milford Haven. (U. S. M.)
Dominion desires to turn out modern steel steamers. (N. G. W.)
The Clarke automatic coaling and weighing barge one of the improvements of the day. (Ebenda.)

Sanitätswesen.

Ueber Hitzschlag an Bord von Dampfern der Handelsflotte, seine Ursachen und seine Abwehr. Von Dr. P. Schmidt, München. (S. T. H.)
Le val-de-grace. Hospital militaire et école d'application du service de santé militaire. (A. Ma.)
Le service militaire et le développement physique. Par Dr. J. Laumonier. (Ebenda.)

Verwaltungsangelegenheiten.

Kolonnen und Verpflegung im Kriege. (A. M.)
Ein Wort von der Intendantur. Von Friedrich Schwerin. (Ebenda.)
Die russischen Truppentransporte nach Ostasien im Jahre 1900. (M. W.)
New methods of packing butter for shipment. (S. A.)
Provisioning a transatlantic liner. (Ebenda.)

Rechtsfragen.

Die Kollision „Ada" gegen „Excel". (A. S. Z.)
Der Kollisionsfall „Campania" — „Embleton". (Vor dem Supreme court of judicature.) (H.)
La jurisprudence de la cour suprême des États-Unis en matière de prises pendant la guerre Hispano-Américaine. (R. M.)

Nautische Fragen.

Zur Bestimmung des Azimuths. Von Dr. O. Fulst, Oberlehrer an der Seefahrtschule zu Bremen. (H.)
Deviationsveränderungen an Vor- und Nachmittagen. Von D. Loop, Hamburg. (Ebenda.)
Das neue Ruderkommando. (A. S. Z.)
Steuerbord — Backbord oder rechts — links? Von Dr. phil. Purlitz, Bremerhaven. (A. M.)
Le pilotage et les accidents de torpilleurs. Par Whip. (M. F.)
La vitesse réglementaire en temps de brume. Par Olivier Guiheneuc, docteur en droit. (Ebenda.)
L'italianita della bussola. (I. M.)
Ancora sulla recente proposta di un centenario dell' invenzione della bussola — Lettere al direttore. (Ri. M.)
Os instrumentos nauticos — De Lord Kelvin (Sir William Thomson). (Re. M. B.)

Koloniale Fragen.

Le démembrement de la Chine (suite et fin). (R. M.)
A Madagascar. Voyage d'inspection du général Gallieni. (A. Ma.)
Enquête sur l'avenir de l'Islam. Par Edmond Fazu. (Q.)
Un nouveau Transvaal. Par A. Duchèn. (Ebenda.)
Mission hydrographique de l'aviso-transport „La Rance" à Madagascar 1899—1900. Par le Dr. Joly, Med. de 2e cl. de la marine. (A. M. N.)
L'arbitrato internazionale per l'Africa — G. Bourelly. (I. M.)
Quel che le colone fruttano alla madre-patria. (Ebenda.)

Yacht- und Sportangelegenheiten.

Deuxième concours du „Yacht" pour un plan de cruiser. Prix offerts par M. Glandoz. (Y.)
Le yacht „Arcachon" aux courses de la coupe de l'empereur d'Allemagne à Kiel. (Ebenda.)
Les plans du premier concours du journal le „Yacht" en 1900. (Ebenda.)
Le 20 t „Quand même II", Champion pour la coupe de France. (Ebenda.)
Le yachting français et son avenir. (Ebenda.)
Essais des trois yachts américains „Constitution", „Independence" et „Columbia". (Ebenda.)
Les régates de Kiel. (A. Ma.)
Pour reconquérir la coupe de France. (Ebenda.)
The steam yacht „Lysistrata". (S. A.)
The three cup-yachts of 1901. (Ebenda.)

Geschichtliches.

Die Vorgänge zur See während des deutsch-dänischen Krieges. (J. A. M.)
Erinnerungen an Alt-Japan. Von Alexander Frhr. v. Siebold. (O.)

Chaudières pompéiennes à tubes d'eau. (R. M.)
Historical collection of ship models at Glasgow. (N. G. W.)
Ocean steamships half a century ago. (Ebenda.)
Sir Robert Calders action, July 22 1805. Rear-admiral S. Eardly Wilmot. (U. S. M.)
Nelson relics. By the right honourable the Earl Nelson. (J. U. S. I.)
The capture of the Taku forts. By Lieutn. Myakishev, Flag gunnery officer of the pacific Squadron Russ. Imp. Navy. Transl. from the „Morskoi Sbornik". (Ebenda.)

Technische Fragen allgemeiner Natur.

Ueber Kugellager. Vortrag von Prof. Dr. Stribeck. (G. A.)
Die Weltausstellung in Paris 1900: Hebemaschinen. Von Kammerer. (Forts.) (Z.)
Baukonstruktionen der Manhattan-Hochbahn in New-York. Von F. Müller v. d. Werra. (Ebenda.)
Der Aufbau und die planmäßige Herstellung der Drehstrom-Dynamomaschine. Von O. Lasche. (Ebenda.)
Fortschritte im Baue von Flachreglern. Von Ferd. Strnad, Civilingenieur in Berlin. (Ebenda.)
Moderne Fernsprechanlagen in Amerika. (E. A.)
Drehmomente von Gleichstrommotoren. Von Ingenieur S. Hahn. (Ebenda.)
Ueber die syntonische drahtlose Telegraphie von Marconi. (Ebenda.)
Die Konstruktion der Hochspannungs-Fernleitung über die Meerenge von Carquinez. (Ebenda.)
Neukonstruktionen von Starkstrom-Isolationsmaterial der Aktiengesellschaft Mix & Genest in Berlin. Von E. Dreefs, Charlottenburg. (Ebenda.)
Die Photophonie und das Photographophon. Von Ernst Ruhme, Berlin. (Ebenda.)
Gesetzmäßigkeiten bei Gleichstrom-Elektromotoren. Vortrag von M. Burstyn, k. und k. Marine-Elektro-Oberingenieur. (M. S.)
Téléphone haut-parleur, télégraphone, télautographe. (A. Ma.)
Un nouveau mode de télégraphie sans fil. (Ebenda.)
L'emploi de la télégraphie sans fil dans la marine. (Y.)
The electrograph — A new facsimile telegraph. (S. A.)
Coke as a substitute for anthracite coal. By Alton D. Adams. (Ebenda.)
The Sirocco fan. (E.)
Cast iron pipe in the United States. (Ebenda.)
A wire-covering machine. (S. W.)

Handelsmarine, Binnenschifffahrt.

Der Schiffsverkehr von Bremen im Jahre 1900. (H.)
Das Heuerbaaswesen in den Vereinigten Staaten. (Ebenda.)
Der Barvorschuß der Seeleute. (Ebenda.)
Die Patententziehung im Schiffergewerbe. Von Th. Lüning, Königl. Navigationslehrer. (Ebenda.)
Der Schiffsverkehr in Hamburg im Jahre 1900. (Ebenda.)
Die Dampfer „Schilka" und „Nonni", erbaut von den Oderwerken Stettin. (S.)
La nouvelle loi sur la marine marchande. (Y.)
Le sauvetage industriel des navires. (Ebenda.)
La nouvelle loi sur la marine marchande italienne. (R. M.)
1,541 per cent. (S. W.)
The new classification for naval vessels. (N. G. W.)
The „Apache" latest addition to the Clyde-Line. (Ebenda.)

Tow boats of the future will probably cross the Atlantic. (Ebenda.)
Return of Chicago's Ocean steamers. (Ebenda.)
New steamboat „Thomas Patten" designed by J. W. Millard. (Ebenda.)

Fischerei.

Bericht über die 30jährige Thätigkeit der königl. preußischen Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere im Interesse der Fischerei. Von O. Hensen. (M. S. V.)
Etwas über Hochseefischerei im Eismeer. Von Ferd. Möller, Kapitän, Finkenwärder. (Ebenda.)
Bericht über die Seefischereien Gothenburgs und Bohus Läns im Jahre 1899/1900. Nach dem Bericht des Fischerei-Intendant Dr. A. H. Malm. (Ebenda.)
Die Fischerschule zu Frederikshavn in Jütland. (Ebenda.)
Pêche du hareng dans la mer du nord (campagne 1900—1901). (R. M.)
Rendement de la pêche et de l'ostréiculture en France et en Algérie pendant le premier trimestre de l'année 1901. (Ebenda.)
L'aquarium del trocadéro e la sua opera. (I. M.)

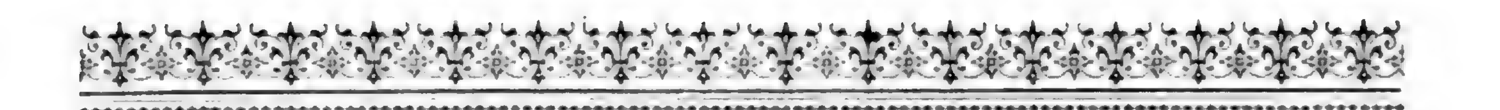
Abkürzungen zur Inhaltsangabe von Zeitschriften.

A. H. = Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jahrg. 29.
A. M. = Armee und Marine. Jahrg. 1, Heft 41, 42, 43.
A. Ma. = Armée et Marine. Ann. 3., No. 25, 26, 27, 28.
A. M. N. = Archives de Médecine Navale. Tom. 75., No. 6.
A. N. G. = Army and Navy Gazette. Vol. 42., No. 2161, 2162, 2163, 2164.
A. N. J. = Army and Navy Journal. Vol. 38., No. 42, 43, 44, 45.
A. S. Z. = Allgemeine Schifffahrts-Zeitung. Jahrg. 5, Nr. 77, 81.
D. U. = Die Umschau. Jahrg. 5.
E. = Engineer. Vom 21. 6. 1901.
E. A. = Elektrotechnischer Anzeiger. Jahrg. 18, Nr. 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57.
G. A. = Glasers Annalen für Gewerbe und Bauwesen. Bd. 49, Heft 1.
H. = Hansa, deutsche nautische Zeitschrift. Jahrg. 38, Nr. 25, 26, 27, 28.
H. M. = Harper's Monthly Magazine.
J. A. M. = Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Bd. 120, Heft 1.
J. U. S. A. = Journal of the United States Artillery. Vol. 15, No. 3.
J. U. S. I. = Journal of the Royal United Service Institution. June 1901.
I. M. = Italia marinara. Ann. XI, No. 532, 533.
K. T. = Kriegstechnische Zeitschrift für Offiziere aller Waffen. Von E. Hartmann. Jahrg. 4, Heft 7.
M. A. G. = Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens. Jahrg. 1901.
M. F. = La Marine française. Ann. 14, No 107.
M. k. t. V. = Mittheilungen aus den königl. technischen Versuchsanstalten zu Berlin. 18. Jahrg.
M. S. = Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Jahrg. 29, Nr. 7.
M. S. V. = Mittheilungen des Deutschen Seefischerei-Vereins. Bd. 17, Nr. 6.
M. W. = Militär-Wochenblatt. Jahrg. 86, Nr. 56, 58.
N. G. W. = The Nautical Gazette — Weekly Journal of Navigation etc. Vol. 5., No. $24^1/_2$, 25, 26; Vol. 6, No. 1.

N. M. B. = Neue militärische Blätter. Von v. Glasenapp. Bd. 58, Heft 12; Bd. 59, Heft 1.
N. M. R. = Naval and Military Record.
O. = Ostasien. Juli 1901.
P. = Prometheus. Jahrg. 12, Nr. 614.
P. N. I. = Proceedings of the United States Naval Institute. Vol. 27.
Q. = Questions Diplomatiques et Coloniales. Ann. 5., No. 106.
Re. G. M. = Revista general de marina.
R. M. = Revue Maritime. Tom. 149, Livr. 477.
Re. M. B. = Revista maritima brazileira. Ann. 20, No. 10, 11.
Ri. M. = Rivista Marittima. Giugno 1901.
S. = Schiffbau, Zeitschrift für die gesammte Industrie auf schiffbautechnischen und verwandten Gebieten. Jahrg. 2, Nr. 18, 19.
S. A. = Scientific American. Vol. 84., No. 24, 25, 26; Vol. 85., No. 1.
S. T. H. = Archiv für Schiffs- und Tropen-Hygiene. Bd. 5, Heft 7.
S. W. = The Shipping World. Vol. 24., No. 421, 422, 423.
T. f. S. = Tidsskrift for Søvaesen. 72 Aarg.
T. i. S. = Tidskrift i Sjöväsendet. 64 årg.
U. S. M. = United Service Magazine. July 1901.
Y. = Le Yacht. Ann. 24., No. 1215, 1216, 1217, 1218.
V. B. G. = Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes.
Z. = Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. Bd. 45, Nr. 25, 26, 27, 28, 29.

(Die vorstehend mit Abkürzungen gekennzeichneten Zeitschriften sind diejenigen, welche bei der „Marine-Rundschau“ regelmäßig zur Vorlage kommen. Wenn die Angabe einer Nummer fehlt, bedeutet dies, daß das betreffende Heft keine für die „Inhaltsangabe“ geeigneten Gegenstände enthielt.)

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW12, Kochstraße 68—71.



Die indirekten Mittel des Seekrieges im Kampf zwischen England und dem ersten französischen Kaiserreich.*)

Von Kapitänleutnant Ernst Goette.

Zweck und Mittel des Krieges.

Der Krieg hat den Zweck, den Willen des Gegners dem eigenen Willen unterzuordnen und den Gegner zu einem Frieden unter den eigenen Bedingungen zu zwingen. Dem stellen sich die feindlichen Streitkräfte entgegen. Sie müssen daher zunächst überwunden werden, so daß man in der Lage ist, dem Feinde einen Schaden zuzufügen, oder wenigstens ihn damit zu bedrohen, den er schwerer empfindet als das, was man als Friedensbedingung von ihm verlangt. Die Erzwingung des Friedens geschieht daher am unmittelbarsten durch Besetzung des feindlichen Landes, die alle Existenzmittel des Feindes in unsere Gewalt giebt. Dies gilt im Allgemeinen auch für den Krieg zwischen zwei durch das Meer getrennten Staaten. Eine Aenderung kann hier jedoch dadurch herbeigeführt werden, daß der eine zur See, der andere auf dem Lande stärker ist. Letzterer wird dann versuchen müssen, unter Umgehung der feindlichen Seestreitkräfte die Landung in Feindes Land zu bewirken und mit Hülfe seiner überlegenen Armee den Frieden zu erzwingen. Die seebeherrschende Macht jedoch reicht nur bis an die Küste des Feindes und kann daher auf direktem Wege seine Unterwerfung nicht erzwingen. Es bleibt ihr lediglich die Möglichkeit, das auf dem Meer schwimmende Gut des Feindes wegzunehmen und ihn von der See und ihren Hülfsquellen abzuschließen, um seine Seeinteressen zu vernichten. Dadurch können dem feindlichen Volk Schäden zugefügt werden, welche schlimmer sind als die Forderungen, die den Krieg herbeigeführt haben. Der Feind muß dann, wenn er auf einen Umschwung nicht hoffen kann, unter den Bedingungen seines Gegners Frieden schließen. Der zur See schwächere Staat kann den Krieg gegen den Handel, soweit er in der Wegnahme feindlichen schwimmenden Guts besteht, auch führen. Er muß aber darauf gefaßt sein, daß der Feind mit seinen überlegenen Seestreitkräften ihn von der See vertreiben und dadurch Schädigungen vorbeugen wird, die stark genug wären, ihn zum Frieden um jeden Preis zu zwingen. Mit der schwächeren Flotte den Feind von der See abzuschließen, ist überhaupt nicht möglich.

*) Quellen: Oncken, „Allgemeine Geschichte“, IV, 1; Alison, „Geschichte Europas“, VI bis VIII; Thiers, „Histoire du Consulat et de l'Empire“, VII bis XI; Mahan, „The influence of sea power upon the French Revolution and Empire“, II.

Ein Beispiel für einen derartigen Kampf zwischen einem zur See und einem zu Lande übermächtigen Staat bietet uns die Geschichte in dem Krieg zwischen England und dem ersten französischen Kaiserreich. England hatte in den vorhergehenden Jahren die Seeherrschaft erkämpft, während die französische Armee sich auf dem Lande als unüberwindlich erwiesen hatte. England beschränkte sich daher unter Einschließung der französischen Geschwader hauptsächlich auf den Krieg gegen den Handel. Napoleon versuchte zunächst, unter Umgehung der Haupt-Seestreitkräfte Englands, mit einem französischen Geschwader für kurze Zeit im Kanal die Uebermacht zu gewinnen, um eine Armee in England zu landen und dieses durch Eroberung zum Frieden zu zwingen. Nachdem dieser Plan durch Vernichtung des Bedeckungsgeschwaders bei Trafalgar im Jahre 1805 vereitelt worden war, blieb auch Napoleon nur der Kampf gegen den feindlichen Handel übrig. Es standen sich daher beide Gegner im Kampf mit indirekten Mitteln des Seekrieges gegenüber.

A. Anwendung der indirekten Mittel des Seekrieges.

Das Ziel der indirekten Mittel des Seekrieges, die Schädigung bezw. Vernichtung des feindlichen Handels, kann erreicht werden durch Kreuzerkrieg und durch Handelsblockade. Ersterer geht darauf aus, durch Kriegsschiffe oder Kaper feindliche Handelsschiffe und zur Zeit der Napoleonischen Kriege auch feindliches Gut auf neutralen Schiffen während der Fahrt abzufangen und zu verhindern, daß mit Hülfe neutraler Schiffe dem Feind Kriegskontrebande zugeführt wird. Letztere gehört eigentlich nicht zum Kampf gegen den Handel, sondern soll nur eine indirekte Unterstützung der kriegerischen Operationen des Gegners verhindern; bei der großen Ausdehnung aber, die man häufig dem Begriff Kriegskontrebande gegeben hat, kann der Handel wesentlich davon betroffen werden.

I. Der Kreuzerkrieg.

a. Englands.

Der Kreuzerkrieg wurde von England in großem Maßstab auf allen Meeren, auf welchen Schiffe Frankreichs oder seiner Verbündeten vermuthet werden konnten, geführt. Deshalb war, abgesehen von den Linienschiffen, eine große Menge englischer Fregatten und kleinerer Schiffe, auf alle Meere vertheilt, in Dienst, welche noch durch eine große Zahl von Kapern ergänzt wurden. Der Erfolg dieses in großem Stil geführten Kreuzerkrieges war, wie unter Anderem im französischen Senat widerspruchslos festgestellt wurde, die gänzliche Vernichtung der französischen Hochseeschifffahrt, so daß nicht ein einziges Schiff mehr unter französischer Flagge den Ozean befuhr.

b. Frankreichs.

Auch Frankreich hat gegen den feindlichen Handel während dieses Krieges gekämpft. Bei der großen Ausdehnung des englischen Handels und der günstigen Lage der französischen Häfen am Kanal und Atlantic, neben der befahrensten Seehandelsstraße und dem wichtigsten Verkehrszentrum, konnten Erfolge nicht ausbleiben, und manches englische Schiff wurde weggenommen. Je mehr jedoch die Engländer die Seeherrschaft erstritten, um so mehr jagten sie die französischen Kriegsschiffe in ihre Häfen und schlossen sie dort fast unentrinnbar ein. Nach der Schlacht bei Trafalgar

ließ sich Napoleon von seinem Marineminister Decrès dazu überreden, im Kreuzerkrieg allein Erfolge gegen England zu suchen.*) In den Jahren 1805 und 1806 wurden zu diesem Zweck mehrere kleine Geschwader unter schneidigen Führern entsandt, denen es gelang, der englischen Einschließung zu entkommen und auf den besuchtesten Handelsstraßen Englands Handelsmarine schwere Verluste beizubringen. Der Mangel an Stützpunkten nöthigte jedoch diese Expeditionen, nach Ablauf einiger Zeit in einem Hafen Frankreichs oder eines verbündeten oder neutralen Staates Schutz zu suchen, wo sie von englischen Schiffen aufs Neue bewacht wurden. Allerdings hatte Frankreich noch einige gute Häfen in den wichtigsten Gegenden, z. B. Martinique in Westindien und Ile de France im indischen Ozean. Dieselben waren jedoch infolge von Englands Seeherrschaft fast stets vom Verkehr mit der Heimath abgeschlossen und litten selbst an all dem den bittersten Mangel, was die Kreuzer bei ihnen aufzufüllen hofften. Die verbrauchte und verrottete Takelage konnte nicht erneuert, Munition und Lebensmittel nicht ergänzt werden, so daß die Führer der Kreuzergeschwader froh sein mußten, wenn sie wenigstens den größeren Theil ihrer Schiffe wieder in einen Heimathshafen zurückbrachten. Der Werth der gemachten Prisen wog im Durchschnitt den Verlust an Schiffen und Personal kaum auf. Gegen Ende 1806 sah sich daher der Minister Decrès genöthigt, Napoleon vorzuschlagen, auch den Handelskrieg mit Geschwadern fallen zu lassen und bis zur Rekonstruktion einer Flotte sich nur auf gelegentliche Unternehmungen zur Verproviantirung und Ausrüstung der Kolonien zu beschränken. Napoleon ging darauf ein.

Größeren Schaden fügten während des ganzen Krieges die französischen Kaper dem englischen Handel zu. Bei dem gänzlichen Stillstand des französischen Seehandels waren die Seeleute darauf angewiesen, sich auf Kapern einen gefährlichen; unregelmäßigen, aber, wenn es gut ging, reichen Lohn zu verdienen. Da die englische Seeherrschaft die Kaperei auf offener See jedoch sehr erschwerte, beschränkten sich die Franzosen immer mehr auf die Ausübung derselben im Kanal hauptsächlich mit Hülfe von Fischerbooten. Bei günstigem Wetter liefen solche, äußerlich harmlos aussehend, in der That aber stark bemannt, aus einem der kleinen Häfen aus, näherten sich unauffällig einem Gewinn verheißenden englischen Schiff, fielen plötzlich darüber her und enterten es. Ehe noch einer der zahlreichen im Kanal postirten englischen Kreuzer herbeikommen konnte, hatten sie meist schon mit ihrer Beute den Schutz eines französischen Hafens erreicht. Obgleich diese Kaperei in hoher Blüthe stand, machte sie im Verhältniß zu der außerordentlichen Ausdehnung des englischen Handels doch nicht sehr viel aus; die englischen Verluste durch Kaperei betrugen im Durchschnitt nicht mehr als die durch Seenoth.

II. Die Handelsblockade, von England ausgeübt.

Das andere indirekte Mittel des Seekrieges ist die Handelsblockade, durch welche Häfen oder Küstenstrecken des Feindes für jeden Verkehr zur See ohne Rücksicht auf Nationalität und Ladung der Schiffe gesperrt werden. Eine genügende Anzahl von Kriegsschiffen soll den Zugang bewachen und das Ein- und Auslaufen aller Schiffe

*) Vergl. hierzu: Roloff, „Warum hat Napoleon I. zur See keine Erfolge erringen können?" Dezemberheft der „Marine-Rundschau" S. 1314. Dr. Roloff gelangt hierin zu anderen Schlüssen über die Absichten Napoleons bei Erneuerung des Kreuzerkrieges. D. Red.

verhindern. — In den ersten 12 Jahren des Krieges bis 1806 hat England keine Handelsblockade gegen Frankreich erklärt. Es mag dies darin seinen Grund gehabt haben, daß damals ein in Betracht kommender neutraler Seehandel von und nach französischen Häfen nicht bestand, da die Staaten, welche vermöge einer großen Kauffahrteiflotte hauptsächlich dazu geeignet gewesen wären, Spanien und Holland, sich bald mit Frankreich verbündeten, ersteres, nachdem es bis 1795 Englands Bundesgenosse gewesen, und da daher ihre Schiffe, auch wenn sie sich nicht des Blockadebruchs schuldig machten, überall genommen werden konnten. Die Vermittelung des Verkehrs zwischen Frankreich und seinen Kolonien durch Neutrale zu verhindern, glaubte England auch ohne Blockade berechtigt zu sein, da dieser Handel in Friedenszeiten von Frankreich seiner Handelsmarine vorbehalten war. Als jedoch allmählich andere Völker sich anschickten, die günstige Situation auszunutzen und die Ein- und Ausfuhr von Waaren in Frankreich zu besorgen, erklärte England im Jahre 1806 die ganze Küste von Brest bis zur Elbe für blockirt. Obgleich es trotz seiner großen, allen anderen Nationen überlegenen Flotte, zumal bei den vielseitigen Aufgaben in fernen Gegenden, nicht im Stande war, diese Blockade thatsächlich streng durchzuführen, wurde von den Neutralen kein gewaltsames Vorgehen gegen diese Verletzung des Völkerrechts versucht, da sie sich zu schwach fühlten. Den Vorwand zur Blockade der genannten deutschen Küstenstrecke bot der Umstand, daß Hannover, dessen Herrscher der König von England war, erst von Preußen, nachher mit den Mündungen der Ems, Weser und Elbe zusammen von Napoleon besetzt worden war. Die Blockade wurde bis zum Friedensschluß aufrecht erhalten, jedoch, wie gesagt, nur unvollkommen ausgeübt. Sie bot aber England die Gelegenheit, nach Belieben den Handel von und nach einzelnen Häfen zu verhindern oder nur das durchzulassen, was seine eigenen Interessen verlangten.

III. Die Kontinentalsperre.

Die Blockade feindlicher Häfen und Küstenstriche kann nur von einer die offene See beherrschenden Macht ausgeübt werden, da anderenfalls die blockirenden Schiffe durch feindliche Geschwader weggejagt werden würden; sie war also in ihrer gewöhnlichen Form für Napoleon unmöglich. Nachdem aber die französischen Geschwader sich in fast sämmtlichen Seeschlachten den Engländern unterlegen gezeigt hatten und in ihren Häfen eingeschlossen worden waren, nachdem die beabsichtigte Landung eines französischen Heeres in England infolge der Vernichtung von Villeneuves Geschwader bei Trafalgar hatte aufgegeben werden müssen, nachdem auch der Kreuzerkrieg sich als zu wenig erfolgreich und zu gefährlich erwiesen hatte, sann Napoleon auf ein neues Mittel zur Bekämpfung Englands. Das Angriffsobjekt mußte der englische Seehandel sein, von dessen Fortbestehen Englands Existenz abhing. Da er ihn aber nicht an Englands Küsten absperren konnte, wollte er es am anderen Ende, an den Küsten des Kontinents, thun und England so den Absatzmarkt entziehen, ohne den sein Handel und seine Produktion nicht bestehen konnten. Einen Theil des Kontinents hatte er schon seinem Einfluß unterworfen; den Rest wollte er durch Vertrag oder Gewalt zum Anschluß bewegen. So konnte er hoffen, eine Schließung der ganzen Küste des europäischen Festlandes für den englischen Handel durchsetzen und diesen, der ohne Europa nicht bestehen konnte, vernichten zu können.

a. Die Napoleonischen Dekrete und Englands Gegenmaßregeln.

Das Berliner Dekret.

Diese Art der Kriegführung, welche gewissermaßen eine Umkehrung der Blockade bildet, ist unter dem Namen der Kontinentalsperre bekannt geworden. Sie beginnt mit dem Berliner Dekret vom 21. Oktober 1806. Durch dasselbe wurden die britischen Inseln in Blockadezustand erklärt, und weiter wurde verfügt, daß alle nach England gerichteten Postsachen und alle aus England und seinen Kolonien stammenden Waaren weggenommen und daß kein Fahrzeug, das nach Erlaß des Dekrets in England oder seinen Kolonien gewesen wäre, in einem französischen oder verbündeten Hafen aufgenommen werden sollte. Die Herkunft der an Bord geführten Waaren mußte durch Ursprungszeugnisse der französischen Kolonialbehörden oder Konsuln bewiesen sein. Soweit ließen sich die Bestimmungen vielleicht noch mit dem Begriff der Blockade, wenn auch weit über Gebühr ausgedehnt, begründen. Napoleon begnügte sich aber nicht damit, sondern verfügte in seinem Haß gegen England weiter noch, daß jeder in Frankreich oder den verbündeten Ländern angetroffene Engländer als Kriegsgefangener festgenommen, daß alles Eigenthum englischer Unterthanen als Prise konfiszirt und der Handel mit Waaren englischen Ursprungs verhindert werden sollte.

Die englischen Verordnungen.

England antwortete zunächst am 7. Januar 1807 mit einer Verordnung, die bestimmte, daß kein Fahrzeug, einerlei von welcher Nation, zwischen zwei Häfen, von denen die englische Flagge ausgeschlossen sei, Handel treiben dürfe. Als aber nach dem Frieden von Tilsit fast der ganze Kontinent ihm verschlossen war und dies anfing, sich für den englischen Handel bedenklich fühlbar zu machen, wurden im November schärfere Bestimmungen erlassen. Durch dieselben wurde verfügt: Die Häfen aller Länder, von denen die englischen Schiffe ausgeschlossen sind, werden wie blockirte behandelt; alle Produkte solcher Länder oder ihrer Kolonien gelten als gute Prise; auch die Schiffe der anderen, thatsächlich neutralen Staaten dürfen mit den als blockirt geltenden Häfen nur von England aus oder dorthin verkehren; die britischen Kreuzer haben hierüber zu wachen. Durch eine Zusatzbestimmung wurden Produkte feindlicher Länder an Bord von englischen Schiffen von der Wegnahme befreit.

Das Mailänder Dekret.

Auf diese englischen Verfügungen blieb Napoleon die Antwort nicht schuldig. Am 17. Dezember 1807 erließ er zu Mailand ein Dekret folgenden Inhalts: Jedes Fahrzeug, welcher Nation es auch angehöre, das die Durchsuchung durch englische Kreuzer geduldet oder in England Abgaben gezahlt hat, ist vogelfrei; jedes Schiff, das aus einem in Englands Macht befindlichen Hafen kommt oder in einen solchen bestimmt ist, ist gute Prise; ausgenommen sind nur die Schiffe solcher Staaten, welche für sich von England die Respektirung des Völkerrechts erzwungen haben.

b. Die Ausdehnung der Kontinentalsperre.

Napoleons Dekrete von Berlin und Mailand, welche die Kontinentalsperre gegen England verfügten, galten zunächst nur für die ihm unterworfenen Länder. Da

er aber seinen ganzen Einfluß dazu aufbot, ihre Einführung auch in den übrigen Staaten Europas durchzusetzen, und da er keinen Frieden ohne diese Bedingung schloß, war thatsächlich bald fast der ganze Kontinent für Englands Handel geschlossen. Das Berliner Dekret wurde beim Erlaß nur für Frankreich, Holland, Italien und Spanien gültig. Durch den Tilsiter Frieden kamen 1807 Preußen und Rußland hinzu. In demselben Jahr trat ferner Dänemark bei nach dem englischen Gewaltstreich der Beschießung Kopenhagens und der Wegnahme der dänischen Flotte, Oesterreich infolge diplomatischen Drucks, die Türkei wegen Englands gewaltthätigen Vorgehens in türkischen Gewässern unter Admiral Duckworth und zum Dank für Napoleons Friedensvermittelung bei Rußland, Portugal infolge der Besetzung durch ein französisches Heer unter Junot und endlich im Februar 1808 Rom und die Länder des Kirchenstaats nach der Besetzung durch französische Truppen. Zu dieser Zeit waren in der That alle Häfen Europas mit Ausnahme derer von Schweden und von Sizilien dem englischen Handel verschlossen.

IV. Die Durchbrechungen der Kontinentalsperre.

a. Durch Erklärungen der Regierungen.

Diese Ausdehnung des Kontinentalsystems vermochte Napoleon jedoch nicht dauernd aufrecht zu erhalten. Die unterworfenen Völker ertrugen nur unwillig die ihnen auferlegten Fesseln und erneuerten den Krieg gegen ihn, sobald sich eine Aussicht auf Erfolg zeigte; sie begannen dann stets damit, sich mit England, dem noch unbesiegten Feind Napoleons, zu verbünden. Dadurch öffneten sich dem englischen Handel bald hier, bald dort offizielle Eingangspforten, durch die sich ein Strom der in England und seinen Mittelmeerstationen aufgespeicherten Waaren in den Kontinent ergoß, um sich dort bis in die entferntesten Gegenden zu verbreiten. — Aus Portugal wurden die Franzosen bald mit Hülfe der Engländer vertrieben, und auch das spanische Volk erhob sich 1808 gegen die fremden Eindringlinge; da diese Länder aber von den französischen Heeren ganz ausgesaugt wurden, kamen sie als Absatzmarkt kaum in Betracht. Sie bildeten jedoch trotz der französischen Heere eine Eingangspforte für englische Waaren; auch war die Eröffnung Spaniens wegen der für die englischen Tuchfabriken so nothwendigen spanischen Wolle für England sehr wichtig. — Oesterreich söhnte sich Ende 1808 mit England aus. Es mußte allerdings schon 1809 im Frieden von Wien wieder alle Verbindungen abbrechen; doch hatten die 10 Monate genügt, große Massen englischer Waaren einzuführen, die dann auf dem Landwege bis nach Deutschland und selbst Frankreich weiterverbreitet wurden. — Die Zwistigkeiten zwischen der Pforte und England wurden im Jahre 1809 beigelegt und damit seinen Waaren die Donau aufwärts eine gute Straße eröffnet, welche während des Restes des Krieges offen blieb. — In Rußland hatte der Beitritt zum Kontinentalsystem großes Mißfallen erregt, da das Land von der Ausfuhr seiner Bodenerzeugnisse abhängig war. Die Umgehung der Napoleonischen Dekrete durch gefälschte Papiere wurde daher dort nicht verhindert, so daß der Handel von und nach England mit Hülfe neutraler, meist amerikanischer Schiffe in großem Umfange betrieben werden konnte. Im Jahre 1810 verlangte deshalb Napoleon von Zar Alexander eine strengere Handhabung der Handelssperre, wodurch England der Todesstoß gegeben

werden würde. Alexander aber, aus verschiedenen Gründen gegen Napoleon und seine Politik aufgebracht, lehnte jedes Vorgehen gegen die Neutralen ab. Im Gegentheil erließ er am 31. Dezember 1810 einen neuen Zolltarif, welcher die Einfuhr von Kolonialwaaren erleichterte, während er gleichzeitig einige französische Waaren stärker belastete oder ganz ausschloß; dies war der Anfang der gänzlichen Aussöhnung Rußlands mit England. — Schweden war es dank seiner vom übrigen Festland fast ganz getrennten Lage bis 1810 gelungen, Napoleons Wünschen zu trotzen und sich England gegenüber neutral zu halten. Im Frieden von Paris (6. Januar 1810) mußte es allerdings auch dem Kontinentalsystem beitreten und England den Krieg erklären. Dieser Krieg, der zwei Jahre gedauert hat, wurde jedoch von England, welches den Handel mit Schweden zu erhalten wünschte und seine Nothlage kannte, nicht ernsthaft geführt. Vielmehr ließen die englischen Kreuzer schwedische Schiffe ungehindert passiren, während Schweden, das fast ebenso sehr wie Holland auf den Güteraustausch mit England angewiesen war, dessen Waaren nur zum Schein ausschloß.

b. Die Durchbrechungen der Kontinentalsperre durch heimliche Umgehungen.

Abgesehen von den genannten öffentlichen Ausnahmen von der Kontinentalsperre wurde sie auch noch sehr oft heimlich umgangen. Selbst Napoleons Macht und Energie waren nicht im Stande, entgegen dem dringenden Bedürfniß die Völker von der Außenwelt abzuschließen. Die Nachfrage nach Kolonialwaaren war so enorm, daß sie die höchsten Preise erzielten und damit den Schmuggel im größten Umfange geradezu herausforderten. An allen Küsten, selbst denen Frankreichs, wurden heimlich englische Waaren eingeführt. Holland, welches fast nur vom Handel lebte, wurde durch die Kontinentalsperre an den Rand des Abgrundes gebracht. Jedermann im Lande wünschte die Umgehung der Napoleonischen Dekrete; der König, Napoleons Bruder, selbst wollte sein Volk nicht durch die Erzwingung der Sperre ruiniren. Daß unter diesen Umständen dem Schmuggel Thür und Thor geöffnet war, daß Schiffe aus England mit gefälschten Ursprungszeugnissen, welche trotz offenbarer Falschheit nicht geprüft wurden, zahlreich unbehelligt in den holländischen Häfen löschten, ist natürlich. Napoleon verlangte vom König wiederholt und immer dringender Abhülfe, bis dieser endlich im Jahre 1810 abdankte, während Napoleon das Land besetzen und Frankreich einverleiben ließ. Da fortab die Bewachung der Küsten durch französische Soldaten besorgt wurde, nahm die Einfuhr erheblich ab, doch gelang es auch jetzt nicht, den Schmuggel zu verhindern. — Aehnlich ging es in den Mündungen der deutschen Ströme. Dort übernahm Napoleon schon sehr bald die Durchführung seiner Dekrete durch eigenes Personal, wozu Seeleute von der Flottille in Boulogne herangezogen wurden. Aber auch hier zeigten sich die Verhältnisse mächtiger als selbst der stärkste Wille. Wohl wurde die Einfuhr englischer Waaren sehr erschwert und vermindert, ganz verhindert werden konnte sie aber nie. Die Küstenformation bot dort dem mit kleinen Fahrzeugen und Booten betriebenen Schmuggel, welcher an dem in englischen Händen befindlichen Helgoland einen werthvollen Stapelplatz hatte, geeignete Schlupfwinkel. Die Sympathie der ganzen Bevölkerung erleichterte den Schmugglern ihre Arbeit außerordentlich. Im Nothfall war

der Ertrag dieses verbotenen Handels groß genug, um für Bestechungen genügende Gelder abzuwerfen. Ebenso wurden an der ganzen Ostseeküste, besonders in Schwedisch-Pommern, das sich lange Zeit seine Neutralität zu erhalten wußte, englische und Kolonialwaaren in größeren Mengen eingeführt und bis in ferne Gegenden, selbst bis nach Frankreich, weiterbefördert. — Auch in Italien wurde die Kontinentalsperre lange Zeit sehr lax gehandhabt. Von Malta aus wurden dort englische Waaren fast öffentlich eingeführt, besonders in Livorno, bis auf Napoleons Befehl der Vizekönig Eugen in Etrurien einbrach, die englischen Waaren konfiszirte und eine strenge Küstenbewachung durch französische Soldaten einrichtete. — Im Kirchenstaat wurden die Dekrete erst im Februar 1808 nach der Gefangennahme des Papstes, der ihre Einführung standhaft verweigert hatte, verkündet. — Daß in Spanien, auch so lange es noch Frankreichs Bundesgenosse war, die wenig geordnete Verwaltung dem unerlaubten Handel kein großes Hinderniß bereitete, bedarf kaum der Erwähnung. — Ebenso machten die Behörden Oesterreichs, welches ja nur gezwungen dem Kontinentalsystem beigetreten war, dem Verstoß gegen dasselbe, hauptsächlich in Triest, keine großen Schwierigkeiten.

c. Napoleons Lizenzen.

Diese Umgehungen der Kontinentalsperre in Ländern, in denen ihre Einführung von Napoleon mit Gewalt oder Ueberredung entgegen dem Wunsch des Volkes und der Regierung eingeführt worden war, sind sehr natürlich. Dagegen ist es schwer verständlich, wie Napoleon, der Erfinder und Begründer dieses Systems, der Kriege nicht scheute, um ihm weitere Ausdehnung zu geben, selbst seine Einwilligung zu Durchbrechungen geben konnte, die den Erfolg des ganzen Unternehmens in Frage stellen mußten. Schon im Jahre 1807 hatte sich an den deutschen Flußmündungen der Usus herausgebildet, daß englische Waaren gegen einen Zoll von 30 bis 40 Prozent ihres Werthes von den französischen Zollbeamten durchgelassen wurden. Um diese Einnahme sich selbst zu sichern, gestattete Napoleon auf Vorschlag Bourriennes, seines Residenten in Hamburg, dort die Einfuhr englischer Waaren gegen einen Zoll von 33 Prozent. Bald wurde diese Geldquelle erweitert, indem Erlaubnißscheine für sonst verbotenen Handel, Lizenzen, verkauft wurden. Anfangs wurde auf diese Art die Ausfuhr von Holz, Hanf, Getreide, Seidenwaaren, Tüchern, Wein, Branntwein und Käse nach England und die Einfuhr von Indigo, Cochenille, Fischthran und Fellen von dort gestattet, wodurch England unter anderen gerade mit denjenigen Gegenständen versorgt wurde, welche es zur Fortführung des Seekrieges und zur Ernährung seiner Einwohner am nothwendigsten brauchte. Allerdings wurde bei Ertheilung der Lizenzen zur Bedingung gemacht, daß für jede eingeführte englische Waare gleichwerthige französische ausgeführt wurde, doch wurde diese Bestimmung häufig umgangen. Allmählich dehnte Napoleon den Verkauf von Lizenzen immer mehr aus, um seinen Schatz zu bereichern, bis er endlich am 25. Juli 1810 verfügte, daß kein Schiff mehr ohne kaiserliche Lizenz, die natürlich theuer bezahlt werden mußte, aus einem französischen Hafen auslaufen durfte. Im Uebrigen aber beharrte er auf strikter Durchführung seiner Dekrete, denen er gelegentlich durch verschärfte Strafbestimmungen für Uebertretungen oder durch Treibjagden auf englische Waaren Nachdruck gab; so verfügte er z. B. am 18. November 1810,

daß jeder Regierungsbeamte, welcher die Einfuhr englischer Waaren gestattete, mit dem Tode bestraft werden sollte, und daß alle englischen Industrieerzeugnisse, welche die Polizei auffände, verbrannt werden sollten.

V. Die Durchbrechungen des englischen Blockadesystems.

Auch England war in der Durchführung seiner Verfügungen, Blockade sowohl als Kreuzerkrieg betreffend, sehr inkonsequent, jedoch mit mehr Berechtigung als Napoleon, da es für England ungleich wichtiger war, seinen eigenen Handel zu erhalten, als den Frankreichs zu schädigen. Da fast der ganze Kontinent zu seinen Feinden, wenigstens was seinen Handel anbetraf, gehörte, durfte die Blockade nicht in vollem Umfange aufrecht erhalten werden, wenn nicht der Handel durch Verlust seiner besten Absatzgebiete vernichtet werden sollte. Dies sah die englische Regierung deutlich ein und ergriff die bereits angegebenen Gegenmaßregeln. Im Grunde kamen dieselben darauf hinaus, daß jeder direkte Seeverkehr des Festlandes mit außereuropäischen Ländern verhindert, der indirekte über England aber gestattet wurde. Während die Blockade eigentlich den Feind von jedem Seeverkehr abschneiden soll, wurde es jetzt ihre Aufgabe, jeden anderen Verkehr als den über England zu verhindern, diesen aber im Interesse des englischen Handels ungestört zu lassen, damit nicht die aus dem Ausland importirten Kolonialprodukte in den englischen Lagerschuppen verkamen, die Erzeugnisse der englischen Industrie ohne Abnehmer liegen blieben. Auch der Ausfuhr aus dem Kontinent mußte Vorschub geleistet werden, insoweit sie für England nothwendige Gegenstände betraf. Es waren dies hauptsächlich Wolle aus Spanien, Schiffbauholz, Hanf und Theer aus Rußland und Skandinavien und Getreide aus verschiedenen ackerbautreibenden Staaten. Trotz des Kriegszustandes wurden daher Handelsschiffen jeder Nationalität, selbst französischen, keinerlei Schwierigkeiten gemacht, wenn sie mit derartigen Ladungen in die Themse einlaufen wollten. Für die Ausfuhr ausländischer Produkte, hauptsächlich Kolonialwaaren, nahm die Regierung Napoleons System der Lizenzen an, welche an Schiffe jeder Nationalität öffentlich verkauft wurden. Diese Schiffe bekamen dann gefälschte Papiere, welche den Ursprung ihrer Ladung aus einem neutralen Land oder gar aus französischen Kolonien bescheinigten, und konnten nun, ungehindert von den englischen Kreuzern, durch die Blockadelinie in jeden beliebigen Hafen kontinentaler Staaten, auch wenn sie mit England im Kriege waren, einlaufen. Um den Ausfuhrhandel mit Hülfe der Lizenzen noch mehr zu beleben und die fremden Rheder dazu zu ermuntern, wurden solche Schiffe sogar durch englische Kreuzer bis an die holländische oder französische Küste geleitet, wodurch ihnen die Durchsuchung durch englische Kriegsschiffe und die sich daraus ergebenden Unbequemlichkeiten und Zeitverluste erspart wurden.

B. Die Wirkungen der indirekten Mittel des Seekrieges.

Es ist eine merkwürdige Erscheinung, daß in dem hier behandelten Kriege zwei miteinander um ihre Existenz ringende Mächte, um sich gegenseitig zu vernichten, dasselbe anordnen, nämlich die Blockirung des europäischen Festlandes. Die Kontinentalmächte schlossen den Schiffen Englands und seinen Waaren sowie Schiffen aller anderen Nationen, wenn sie vorher einen englischen Hafen angelaufen hatten, ihre Häfen. Da

die englische Flotte dafür sorgte, daß England von allen Schiffen angelaufen wurde, schlossen sich damit die Festlandmächte selbst von jedem Seeverkehr aus. Dasselbe that England, indem es alle Häfen, in denen seine Schiffe nicht zugelassen wurden, für blockirt erklärte. Dieser scheinbare Widersinn erklärt sich daraus, daß die Anwendung der indirekten Mittel des Seekrieges stets auch dem eigenen Handel Schaden zufügt. Es werden Absatzgebiete verschlossen und kaufmännische Verbindungen zerrissen, welche im Frieden einen Theil des eigenen Handels und damit der Einnahmequellen des Landes bildeten. Andererseits wirkt die Blockade nicht lediglich störend auf den Handel des Feindes, sondern gleichzeitig auf seine Industrie fördernd wie ein hoher Schutzzoll. Jede Partei konnte daher zunächst annehmen, daß die Kontinentalsperre dem Gegner mehr Schaden verursachen würde als ihr selbst.

I. Die Wirkungen auf Frankreich.

a. Günstige Wirkung.

Thatsächlich zeigte sich in Frankreich eine Zeit lang das Gegentheil von dem, was man sich in England von der Blockade versprach. Die Verhinderung der Einfuhr von Industrieerzeugnissen belebte die französische Industrie.*) Da die Nachbarländer durch schwere Kriege, jahrelange Besetzung mit französischen Heeren und rücksichtslose Aussaugung gänzlich erschöpft waren, lag ihre Industrie darnieder, und die Fabriken Frankreichs mußten nicht nur für dieses, sondern für fast ganz Europa die Erzeugnisse liefern. Waren sie auch nicht so gut wie die englischen und infolge des Mangels an manchen überseeischen Produkten sowie wegen der hohen Kosten des Transports auf schlechten Straßen theurer, so fanden sie doch Abnehmer, da sie fast keine Konkurrenten hatten. An Stelle des Rohrzuckers trat in Frankreich hergestellter Rübenzucker, Kaffee wurde durch Surrogate ersetzt, statt der englischen Tuche trug man französische u. s. w. Dabei sorgten der ausgiebig betriebene Schmuggel und die Lizenzen dafür, daß die überseeischen Artikel nicht ganz fehlten, sondern jederzeit, allerdings zu enormen Preisen, gekauft werden konnten. War einmal der einheimische Markt nicht im Stande, die Nachfrage zu befriedigen, so genügte eine Lockerung der Grenzsperre, um die erforderlichen Waaren ins Land kommen zu lassen. Solches Zurückgreifen auf das Ausland im Bedarfsfalle wäre natürlich bei streng durchgeführter Blockade nicht möglich gewesen. England war aber im Interesse seines eigenen Handels zu Ausnahmen in der Blockirung geneigt. Der Vertrieb der französischen Fabrikate in der Heimath und in den Nachbarländern belebte gleichzeitig den inneren Handel und Verkehr und schuf somit einen gewissen Ersatz für den Verlust des Seehandels. Dazu kam, daß die Politik Napoleons viel Geld ins Land brachte. In der richtigen Erkenntniß, daß Frankreich der Grundstein seiner Macht war, vergaß er nie, für sein Blühen zu sorgen und ihm so viel als möglich Ausgaben zu ersparen. Seine Kriege führte er in Feindesland und ging dabei nie von dem Prinzip ab, die Verpflegung, Kleidung, Löhnung und Unterbringung der Armee dem Lande, in dem sie gerade stand, aufzubürden. Beim Friedensschluß legte er dann dem besiegten Staat noch ungeheure Kontributionen auf, deren Eintreibung mit rücksichtsloser Strenge gehandhabt wurde. Auf diese Weise

*) Vergl. hierzu Nauticus, Band IV, „Die Kontinentalsperre“.

wurde den Kassen Frankreichs die ganze Sorge für seine ungeheuren Armeen abgenommen, und ein reicher Goldstrom ins Land geleitet. Hier wurde das Geld theils zu gemeinnützigen Zwecken, z. B. zum Bau von Kanälen, Landstraßen, Brücken, Schulen u. dergl. verwendet, theils durch den prunkvollen Hofhalt und die Ausgaben der vielen hoch besoldeten und dotirten Generale und Beamten in Umlauf gebracht.

b. Ungünstige Wirkung auf Frankreich.

Auf die Dauer konnte aber ein so künstlich hervorgerufener Wohlstand keinen Ersatz für den auf normalen Grundlagen basirenden bieten. Die französischen Industrieprodukte, zu deren Herstellung auch ausländische Erzeugnisse nöthig waren, wurden immer theurer, je energischer die Kontinentalsperre gehandhabt wurde. Dadurch wurde den englischen Waaren, trotz der Kosten, welche der Schmuggel, die Lizenzen oder die großen Umwege, die sie machen mußten, verursachten, die Konkurrenz ermöglicht. Für seine landwirthschaftlichen Erzeugnisse, welche die Preissteigerung durch langen Landtransport nicht vertragen konnten, fehlten Frankreich die Abnehmer. Gleichzeitig nahm die Kaufkraft der durch Kriege und Kontributionen ganz erschöpften Nachbarvölker immer mehr ab. Viele Geschäfte endlich, die selbst den überseeischen Handel betrieben hatten oder indirekt von ihm abhingen, wurden bankerott, viel Wohlstand wurde vernichtet. Ein deutliches Zeichen ist die enorme Vermehrung der Bettler, zu denen desertirte Soldaten ein bedeutendes Kontingent stellten. Andererseits fehlte es wieder an tüchtigen, ausgebildeten Arbeitskräften, da die unverhältnißmäßig großen Konskriptionen den bäuerlichen und bürgerlichen Berufen einen allzu großen Theil der heranwachsenden männlichen Jugend entzogen. Wenn somit auch nicht behauptet werden kann, daß die englische Blockade und der Kreuzerkrieg Frankreich zum Frieden gezwungen hätten, so ist eine schwere Schädigung doch nicht abzuleugnen.

II. Die Wirkungen auf England.

a. Günstige Wirkung.

Gegen England wurde der Kampf mit indirekten Mitteln, abgesehen von dem wenig wirksamen Kreuzerkrieg, durch die Kontinentalsperre geführt, gewissermaßen eine Umkehrung der Blockade, die Ausschließung des englischen Handels vom europäischen Kontinent. Wäre Napoleon diese Absicht gänzlich gelungen, so wäre Englands Handel auf die Einfuhr der für Großbritannien und Irland erforderlichen Kolonialprodukte und auf die Ausfuhr der außerhalb Europas abzusetzenden Industrieerzeugnisse angewiesen gewesen. Der große, gewinnbringende Zwischenhandel zwischen den Tropenländern und dem europäischen Festland sowie der bedeutende Absatzmarkt des Letzteren für englische Waaren wäre verloren und in andere Hände übergegangen. Die englische Schifffahrt wäre zum großen Theil zum Stillstand verurtheilt worden, die englischen Fabriken hätten wegen Ueberproduktion den Betrieb einstellen müssen. Wie England unter Aufgabe des ursprünglichen Zwecks die Durchführung des Kreuzerkriegs und besonders der Blockade abänderte, um sich vor diesen Schäden zu bewahren, ist schon ausgeführt worden. Es wurde dadurch gleichsam das Zollhaus Europas. Was durch Täuschung der Zollbeamten, offene oder heimliche Umgehung der Napoleonischen Dekrete Schmuggel und Lizenzen an Seehandel mit dem Kontinent noch blieb, das

mußte ihm Zoll zahlen und brachte ihm auf diesem Wege einen Ersatz für den Ausfall an Einnahmen aus normalem Handelsverkehr. Die englischen Schiffe waren von den Kontinentalhäfen meist ausgeschlossen und betrieben deshalb hauptsächlich den Verkehr zwischen England und den außereuropäischen Ländern. Die Zufuhr der Waaren in die europäischen Häfen wurde der Schifffahrt der übrigen Völker überlassen. Die Waaren wurden aber von auswärts nach England ein- und von dort wieder ausgeführt und zahlten dabei 25 pCt. Abgaben. Aus dem Kontinent konnten nur die in England nöthigen Produkte herauskommen. Dieser trotz der Kontinentalsperre noch verbliebene Rest vom Seehandel des Kontinents war so groß, daß Englands Handel und Industrie und damit der Wohlstand des ganzen Landes gerade in den ersten Jahren nach Errichtung der Kontinentalsperre bis 1810 einen nie geahnten Aufschwung nahmen. Die dem englischen Handel direkt durch Kaperei, indirekt durch die Kontinentalsperre zugefügten Verluste, die großen für Armee und Marine aufgewendeten Kosten, die an Frankreichs Feinde gezahlten Subsidien, die Kosten des Feldzuges in Spanien konnte das Land tragen, da ihnen höhere Einnahmen aus dem englischen Handelsmonopol gegenüberstanden.

b. Ungünstige Wirkung auf England.

Trotz der ebenso wirksamen wie rücksichtslosen Schutzmaßregeln für Handel und Industrie bereitete sich im Jahre 1810 in England eine Krise vor, welche im nächsten Jahr äußerst gefährliche Dimensionen annahm und das Ringen zwischen England und Frankreich zu Gunsten des Letzteren zu entscheiden drohte. Die erste ungünstige Folge der englischen Kriegführung mit den indirekten Mitteln des Seekrieges war der Verlust des nordamerikanischen Absatzmarktes. Die Kaufleute in den Vereinigten Staaten hatten sich mit sicherem Blick des den im Kriege befindlichen Staaten verschlossenen Handels bemächtigt. Die Verfügungen der kämpfenden Mächte und die von beiden Parteien vorgenommenen Konfiszirungen amerikanischer Schiffe wegen Verstoßes gegen jene Verfügungen hatten aber schließlich die Erbitterung in den Vereinigten Staaten so weit getrieben, daß sie jeden Verkehr mit England sowohl wie mit Frankreich verboten. Hierdurch verlor England ein Absatzgebiet, welches bis dahin etwa die Hälfte seiner Industrieprodukte aufgenommen hatte. Der Ersatz, den dafür die spanischen Kolonien Südamerikas boten, deren Häfen sich mit der Erhebung des spanischen Volkes gegen Napoleon den Engländern öffneten, war nur ein nothdürftiger. Die große finanzielle Schädigung, welche der Verlust des amerikanischen Marktes England verursachte, führte zu erregten Debatten im Parlament. Endlich entschloß man sich 1812, die von den Vereinigten Staaten beanstandeten Verfügungen für ihre Schiffe aufzuheben. Diese Nachricht kam jedoch zu spät nach Amerika, der Krieg gegen England, welcher bis 1814 dauerte, war dort bereits beschlossen. Die gefährliche Krisis des Jahres 1811 wurde theilweise dadurch hervorgerufen, daß Napoleon nach der erneuten Niederwerfung Oesterreichs sein Hauptaugenmerk wieder England zuwandte und allgemein eine schärfere Handhabung der Kontinentalsperre erzwang. Dies traf zeitlich mit anderen Umständen zusammen, welche zu dem plötzlichen Rückgang des englischen Handels und dem Zusammenbruch vieler Geschäfte beitrugen. Das gewaltige Aufblühen des englischen Seehandels hatte eine ungesunde

Spekulation hervorgerufen, welche, beschleunigt und vermehrt durch die Wegnahme von mehr als 30 englischen Handelsschiffen in der Ostsee, den Bankerott zahlreicher Firmen zur Folge hatte. Hierzu kam der große Mangel an Bargeld. Bei Beginn des Krieges war Papiergeld eingeführt worden, welches nach dem Friedensschluß wieder eingelöst werden sollte. Zunächst hatte dieser Schritt sehr wohlthätig auf Handel und Gewerbe gewirkt. Da aber das Papiergeld in den Ländern des Kontinents nicht abgesetzt werden konnte, sondern alle Zahlungen dort in barer Münze erfolgen mußten, wurde letztere England fortwährend entzogen, während gleichzeitig der Außen- und Innenhandel rapide wuchs. Der dadurch bedingte Kurssturz des englischen Papiergeldes verursachte große Sorgen. Die Regierung griff 1811 dadurch ein, daß sie 6 Millionen Pfd. Sterl. für Vorschüsse an gefährdete Firmen bereitstellte, was dem Ueberhandnehmen der kaufmännischen Zusammenbrüche Einhalt that. Die plötzlich vervielfachte Anwendung der Dampfmaschine hatte ferner viele in der Manufaktur beschäftigt gewesene Arbeiter brotlos gemacht, welche nun einen Vernichtungskrieg gegen die Maschinen begannen, der nach großen pekuniären Verlusten nur durch äußerste Strenge beendet werden konnte. Schlechte Ernten in den Jahren 1810 und 1811 kamen hinzu und zwangen zur Masseneinfuhr von Getreide im Werthe von 4 Millionen Pfd. Sterl.

Wenn auch die Regierung Alles that, um dem finanziellen Nothstand abzuhelfen, und bei geschickter Wahl der Mittel Erfolge erzielte, so bleibt es doch sehr fraglich, ob England allein im Stande gewesen wäre, die Krise zu überstehen. Es traf sich jedoch so glücklich, daß gerade in dieser Zeit der Zar sich mit Napoleon überwarf, mit England Frieden schloß und seinen Waaren damit den großen russischen Absatzmarkt wieder öffnete. Bald folgte Schweden seinem Beispiel, dann im Jahre 1813 die meisten übrigen europäischen Staaten. Der hierdurch veranlaßten großen Belebung des englischen Handels ist es in erster Linie zuzuschreiben, daß die gefährliche Krise des Jahres 1811 überwunden wurde. Ohne diese Hülfe wäre England wahrscheinlich zunächst zur Aufgabe des Feldzuges in Spanien, dann aber vielleicht auch zum Friedensschluß mit Napoleon gezwungen worden, um durch Eröffnung des Kontinents für seine massenhaften, in England wegen Ueberfüllung fast werthlosen Waaren seinen Kaufmannsstand, von dem der Wohlstand des ganzen Landes abhing, vor gänzlichem Ruin zu retten.

Was lehrt in Bezug auf die indirekten Mittel des Seekrieges der besprochene Geschichtsabschnitt?

So falsch und geradezu gefährlich es wäre, aus einem einzelnen geschichtlichen Fall Regeln für die Zukunft abzuleiten, so richtig und lehrreich ist es, in den geschichtlichen Begebenheiten Ursache und Wirkung zu untersuchen und durch Zusammenstellung dieser Resultate die allgemein gültigen Gesetze festzustellen, welche zu den verschiedensten Zeiten und unter den mannigfachsten Nebenbedingungen Gültigkeit gehabt haben und daher auch in Zukunft voraussichtlich haben werden. Es soll deshalb zum Schluß der vorstehend behandelte Abschnitt der Seekriegsgeschichte in diesem Sinne betrachtet werden.

Kreuzerkrieg.

In Bezug auf den Kreuzerkrieg sehen wir dabei, daß England, da es eine sehr große, dem Feind weit überlegene Flotte hatte, nachdem es sich die Seeherrschaft

erkämpft, im Stande war, die Handelsschiffe seines Gegners von der hohen See wegzufegen und, in Häfen eingeschlossen, zum Stillliegen zu zwingen. Im Gegensatz hierzu bietet Frankreich ein Beispiel dafür, daß eine Marine, die nicht stark genug ist, dem Feinde in der Schlacht die Spitze zu bieten, auch durch gelegentliche Unternehmungen im Kreuzerkrieg keine wesentlichen Erfolge erringen kann. Nach längerer oder kürzerer Zeit werden ihre Schiffe oder Geschwader entweder in irgend einem Hafen durch überlegene feindliche Streitkräfte blockirt, oder, wenn sie auf offener See mit solchen zusammentreffen, zur Schlacht gegen einen überlegenen Feind oder zur Flucht, die auch wieder die Lahmlegung im Hafen zur Folge hat, gezwungen. Bei guten Stützpunkten an den von den feindlichen Handelsschiffen befahrenen Seestraßen sind Einzelerfolge im Kreuzerkrieg wahrscheinlich, da selbst eine sehr große Marine nicht jeden Punkt und jedes Schiff decken kann; eine ausschlaggebende Wirkung ist aber nicht zu erwarten. Wesentlich ist dabei der Umstand, daß England und Frankreich dieselben Schiffstypen hatten, nur England von jedem Typ erheblich mehr, und daß das englische Personal dem französischen an Seegewohntheit überlegen war, an Muth und Kriegstüchtigkeit jedenfalls nicht nachstand.

Handelsblockade.

Unbestimmter sind die Lehren, welche uns der behandelte Abschnitt über die Wirkungen der Blockade liefert, da die Verhältnisse in dieser Beziehung äußerst eigenthümliche waren. Wir haben gesehen, daß England in der Blockirung Frankreichs große Ausnahmen machte, indem es eine Masse der in Frankreich begehrtesten Waaren hinein- und solche, die es selbst brauchte, herausließ. Gleichzeitig öffneten sich der französischen Industrie in den Nachbarländern große Absatzgebiete, von denen der ungewöhnliche Einfluß Napoleons die englische Konkurrenz möglichst ausschloß. Endlich brachte Napoleons Kriegspolitik seinem Lande große Geldsummen ein, welche für die Schädigungen durch die Blockade einen Ersatz boten, während gewöhnlich der Krieg dem eigenen Lande schwere Geldopfer auferlegt. Trotz dieser außerordentlich günstigen Verhältnisse, welche in ähnlichem Maße sonst nie eingetreten sind und nie wieder erwartet werden können, litt Frankreich schwer darunter, daß ihm der freie Zugang zur See und Verkehr über dieselbe hinweg verlegt war. Dabei war Frankreich in erster Linie Ackerbaustaat und in Bezug auf Volksernährung, von Kolonialwaaren abgesehen, vom Auslande unabhängig. Man darf wohl annehmen, daß eine streng durchgeführte Blockade trotz der sonst so günstigen Verhältnisse dem französischen Volk großes Unglück gebracht haben würde.

Bei England sind die Verhältnisse, Blockade betreffend, viel unklarer. Man kann die Kontinentalsperre als unvollkommen durchgeführte Blockade auffassen, welche das Ein- und Auslaufen von und nach dem Festlande verhinderte, während sie den Verkehr zwischen England und den außereuropäischen Ländern nicht zu stören vermochte. Auch England verschaffte sich ungewöhnliche Nebeneinnahmen, indem es den großen, unter Umgehung der Kontinentalsperre noch bleibenden überseeischen Handel des Kontinents durch seine Häfen leitete und dort hohe Abgaben zahlen ließ, ein Verfahren, welches nur die Ueberlegenheit seiner Flotte über sämmtliche übrigen möglich machte. Trotzdem also England nur in Bezug auf Europa, und zwar auch hier nur unvoll-

kommen, für blockirt gelten konnte, haben sich bei ihm die großen Gefahren einer Blockirung gezeigt. Nachdem Anfangs Handel und Industrie durch das Monopol des transatlantischen Verkehrs einen großen Aufschwung genommen hatten, genügte im Jahre 1811 die Erschwerung des verbotenen Handels nach dem Kontinent zusammen mit einigen ungünstigen Nebenumständen, eine schwere Krise herbeizuführen, die nur durch die Oeffnung der russischen Häfen, d. h. durch eine Verminderung der Blockade, beseitigt wurde. Hieraus kann man schließen, daß schon eine so unvollkommene Blockade, wie es die strikte Durchführung der Kontinentalsperre gewesen wäre, England ungeheuren Schaden zugefügt haben würde.

Die Berechtigung der indirekten Mittel des Seekrieges.

Napoleon hatte die Errichtung der Kontinentalsperre durch Erlaß des Berliner Dekrets unter Anderem damit begründet, daß England durch Wegnahme französischer Handelsschiffe gegen das Völkerrecht verstoßen habe. Diese Ansicht hat seither bis in die neueste Zeit wiederholt lebhafte Vertheidiger gefunden, welche verlangen, daß durch internationale Abmachungen der Seekrieg ebenso, wie es beim Landkrieg bereits der Fall ist, auf den Kampf gegen die feindlichen Streitkräfte beschränkt, das Privateigenthum und der Handel aber, soweit er nicht der Kriegführung nutzbar gemacht wird, unbelästigt gelassen werden. Zur Beurtheilung der Frage, ob eine solche im Interesse der Humanität gestellte Forderung erfüllbar ist, bietet das in dieser Arbeit behandelte Thema ebenfalls Gelegenheit. Der Kampf der Seestreitkräfte war zu Englands Gunsten entschieden. Mit der Armee die Kriegsentscheidung herbeizuführen, war für England nicht möglich, da seine Landtruppen denen Napoleons weit unterlegen waren, für Napoleon nicht, da die englische Flotte ihn am Uebergang über den Kanal hinderte. Der Krieg war also an einem Punkte angelangt, wo er durch Kampf der beiderseitigen Streitkräfte nicht mehr weitergeführt und entschieden werden konnte. Beide Parteien griffen daher zu den indirekten Mitteln des Seekrieges, zum Kampf gegen den Handel, gegen Privateigenthum und friedliche Menschen. Wir haben hier einen Fall, wo jedes andere Kriegsmittel versagte, wo die Gegner auf Beendigung des Krieges hätten verzichten müssen, wenn ihnen die indirekten Kampfmittel nicht zur Verfügung gestanden hätten. Es wäre ein Unding, wollte man einen Staat in solcher Lage an der Erreichung seines Kriegszwecks, dem Gegner seinen Willen aufzuzwingen, durch internationale Bestimmungen verhindern. Der Ausbruch des Krieges, in dem es für die gegnerischen Parteien nur das eine Ziel giebt, den Feind zu besiegen, würde solche Bestimmungen als etwas Erkünsteltes mit der elementaren Gewalt des Natürlichen hinwegfegen.

Die französischen Flottenmanöver im Jahre 1901.

(Mit 1 Tafel und 2 Skizzen im Text.)

Die diesjährigen großen Manöver der französischen Flotte fanden während des Monats Juli im westlichen Becken des Mittelmeeres statt. Ihre Leitung war wie im vorigen Jahre dem Vizeadmiral Gervais übertragen, der gleichzeitig zum Oberbefehlshaber der zu den Uebungen zusammengezogenen Seestreitkräfte — Nordgeschwader, Mittelmeergeschwader und die bewegliche Vertheidigung der französischen Südküste, Korsikas und Algier-Tunis — ernannt war. Chef des Stabes der Uebungsflotte war Kontreadmiral Merleaux-Ponty.

Eine Mobilmachungsübung der Flotte fand in diesem Jahre nicht statt, dem stand der bekannte Personalmangel und vermuthlich auch die Kostenfrage entgegen. Dagegen bereiste während der Manöver der Vizeadmiral Fournier die Nordküste und besichtigte die dortige bewegliche Vertheidigung, wobei die Torpedoboote der Kategorie A mobil gemacht wurden und Uebungen vornahmen, wahrscheinlich um nach außen zu zeigen, daß auch während der Abwesenheit des Nordgeschwaders diese Küsten nicht von Vertheidigern entblößt seien.

Aus der Reserve wurden zu den Uebungen in Dienst gestellt für das Mittelmeergeschwader das Linienschiff „Brennus" (nach einem Bericht nur mit der Hälfte der etatsmäßigen Besatzung), das an die Stelle des als Flottenflaggschiff ausersehenen „Bouvet" trat, und der Kreuzer „Lavoisier" sowie das Transportschiff „Japon" (als Kohlendampfer); der Kreuzer „Condor" wurde von Kreta zum Geschwader herangezogen. Von der Küstenpanzerdivision des Nordgeschwaders konnten nur „Bouvines" und „Amiral Tréhouart" an den Uebungen theilnehmen, sie füllten ihre Besatzungen aus den beiden anderen Küstenpanzern „Valmy" und „Jemmapes" auf, die in die Reserve zweiter Kategorie gestellt wurden. Zwei Kohlendampfer mit je etwa 1600 und 1400 Tonnen Kohlen waren als Begleitschiffe des Nordgeschwaders gechartert. Die Offiziere der Marineakademie waren auf der Flotte eingeschifft, die sechs jüngsten Kapitänleutnants als Wachtoffiziere auf „Brennus". Auf jedem Linienschiff waren 25, auf jedem Kreuzer 10 zur Uebung eingezogene Reservisten eingeschifft, die nach Beendigung des strategischen Manövers entlassen wurden.

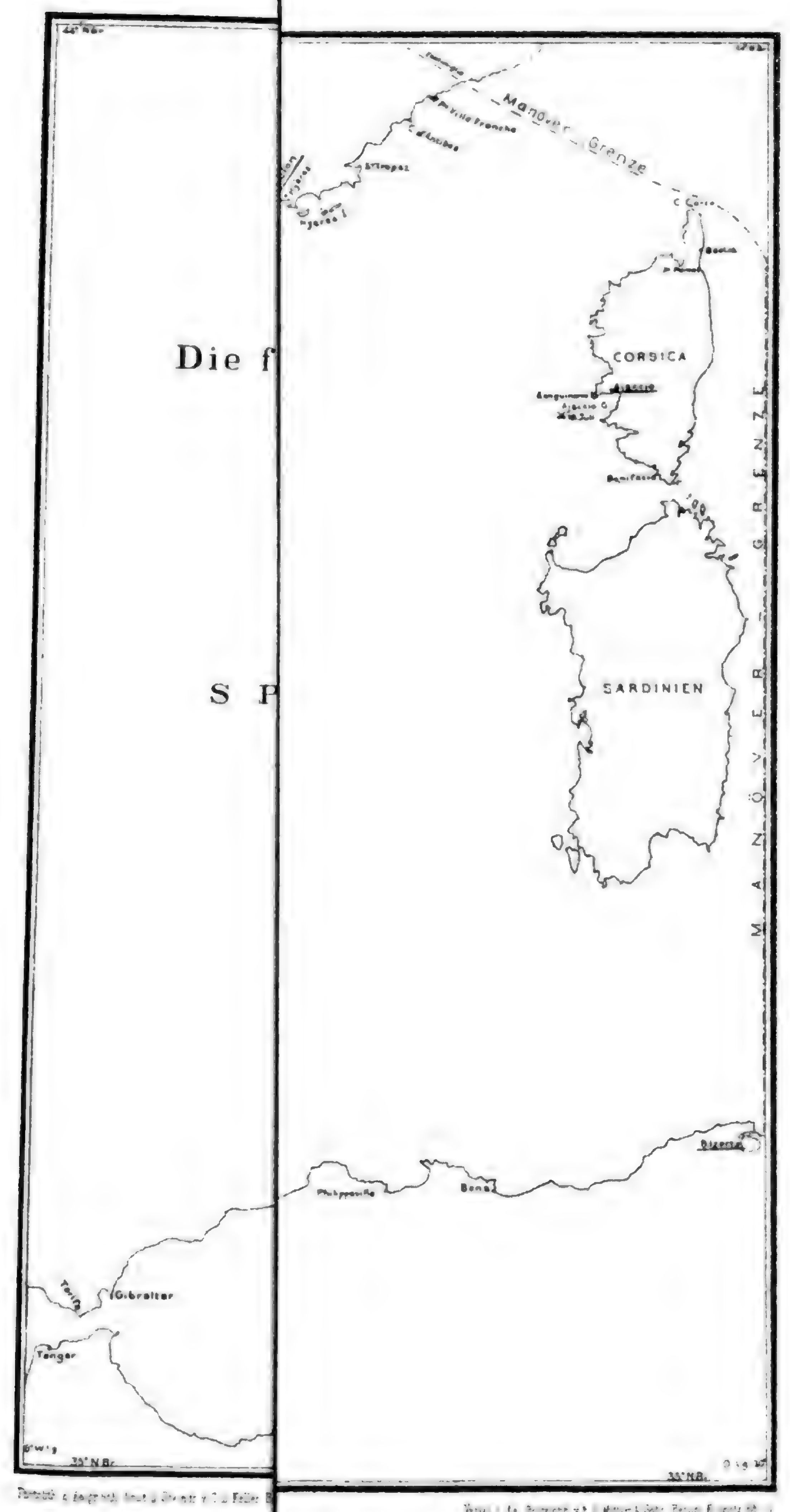
Der Torpedobootsträger „Foudre" hatte einen Fesselballon mit Bedienung an Bord.

1. Marsch nach dem Manöverfeld, Zusammentritt der Flotte. Zeiteintheilung.

Das Mittelmeergeschwader verließ Toulon am 22. Juni und versammelte sich in Algier am 26.

Das Nordgeschwader ging am 22. Juni von Brest über Vigo nach Tanger, wo es am 1. Juli ankam, die Küstenpanzerdivision nach Cadix.

Admiral Gervais schiffte sich am 26. Juni auf „Bouvet" in Toulon ein und begab sich am 27. Abends, von „Galilée" und „Hallebarde" gefolgt, nach Algier, wo er am 29. ankam und den Oberbefehl übernahm.


Die f
S P
Manöver – Grenze
C. Corse
CORSICA
Bonifacio
SARDINIEN
MANÖVER – GRENZE
Bizerta
Bona
Gibraltar
Tanger
35° N.Br.
35° N.Br.

Die Geschwader füllten Vorräthe und Kohlen auf, außer der normalen Ladung nahm jedes Linienschiff noch 40 Tonnen Torpedobootskohle an Bord.

Am 29. Juni und am 1. Juli traten die Schiffsabtheilungen des Mittelmeergeschwaders ihren Marsch nach den Punkten an, an denen sie zu Beginn des strategischen Manövers sein sollten, und füllten dort nochmals Kohlen und Speisewasser auf.

Die Manöver zerfielen in drei Abschnitte:

Strategische Manöver 3. Juli 8 Uhr vormittags bis 9. Juli 4 Uhr nachmittags.

Ausrüstungsübung 11. bis 16. Juli.

Taktische Uebungen 17. bis 28. Juli.

Sie wurden eingeleitet und geschlossen durch Angriffe der Geschwader auf die Küstenbefestigungen von Algier und Ajaccio, die der Prüfung der Befestigungsanlagen dieser Stützpunkte dienten.

2. Die strategischen Manöver.

a) Manöverregeln. Jedes Schiff hat eine seinem Gefechtswerth entsprechende Zahl, die in der Ordre de bataille weiter unten in Klammern hinter dem Schiffsnamen angeführt ist.

Beim Zusammentreffen mit dem Feinde heißt jedes Schiff auf 50 hm Entfernung vor Eröffnung des Feuers seine Gefechtswerthzahl.

Um einen Erfolg zu erringen, muß am Tage der stärkere den schwächeren Gegner 20 Minuten lang auf nicht weiter als 50 hm oder 10 Minuten lang auf 30 hm bis 15 hm, nachts auf die Hälfte dieser Entfernungen unter Feuer halten.

Nach Verlauf dieser Zeit wird der Kampf beendet, das Ergebniß wird folgendermaßen festgestellt:

Sind die Gegner gleich stark, so büßt jeder ein Viertel seines Gefechtswerthes ein.

Ist der Gefechtswerth des einen Gegners größer als zwei Drittel des anderen, so verliert der stärkere ein Viertel des Gefechtswerthes des schwächeren und dieser ein Drittel des Gefechtswerthes jenes.

Ist dagegen der Gefechtswerth des einen weniger als zwei Drittel des anderen, so ist der Schwächere vernichtet, und der Stärkere büßt ein Drittel des Gefechtswerthes des Schwächeren ein.

Regeln für den Angriff von befestigten Häfen: Haupthäfen sind so stark befestigt, daß sie mit Aussicht auf Erfolg von der Flotte nicht angegriffen werden können, dagegen können sie blockirt werden; Nebenhäfen gelten als zerstört, wenn sie sechs Stunden lang von Streitkräften von 300 Gefechtswertheinheiten oder drei Stunden von 600 angegriffen werden, der Angreifer verliert für jede Stunde des Gefechtes 20 Gefechtswerthzahlen. Die Schiffe dürfen sich nicht länger als 24 Stunden in den Haupthäfen aufhalten. Signalstationen sind zerstört und dürfen ihrer Partei keine Nachrichten mehr übermitteln, wenn sie mindestens 30 Minuten lang auf eine Entfernung von 35 hm unter Feuer gehalten sind.

Regeln für Torpedobootsangriffe: Der Angriff ist gelungen, wenn das Boot seinen Torpedo auf 400 m unter einem Winkel von mindestens 30° zur Kielrichtung des angegriffenen Schiffes lanzirt, ein Linienschiff oder Panzerkreuzer verliert dann ein Viertel, ein Kreuzer 1. und 2. Klasse ein Drittel, ein Kreuzer 3. Klasse die Hälfte seines Gefechtswerthes. Der Angriff ist abgeschlagen und das Boot vernichtet, wenn es vor Lanzirung des Torpedos zwei Minuten lang von Scheinwerfern beleuchtet war.

Jedes vernichtete Schiff oder Torpedoboot ist 24 Stunden lang neutral, es begiebt sich unter Heißung des entsprechenden Signals nach dem nächsten freundlichen oder neutralen Hafen, wo es weitere Befehle vorfindet und tritt dann mit vollem Gefechtswerth wieder ein und versucht seine Partei zu erreichen; das Gleiche gilt für Schiffe, die ihre sämmtliche Munition und Torpedoboote, die alle Torpedos verfeuert haben, worüber sorgfältig Buch zu führen ist.

Keine Partei darf die Manövergrenzen überschreiten; alle Mittel zur Einziehung von Nachrichten über den Feind sind gestattet. Die Küstenwacht- und Signalstationen sind besetzt und nehmen am Manöver theil. Die französischen Konsuln in Spanien sind ersucht, Telegramme u. s. w. der Kriegführenden zu befördern.

Gegen die feindlichen Küsten sind alle nach dem Völkerrecht zulässigen Unternehmungen erlaubt.

b) Manövergebiet.*) Das westliche Mittelmeer zwischen der Straße von Gibraltar und einer Linie, die von der italienischen Grenze ausgeht und bei Tunis endet, die Westküste von Korsika und Sardinien einschließend. Der französischen Partei gehört die französische und algerische Küste mit den Haupthäfen Toulon und Algier, den Nebenhäfen Oran, Philippeville, Port Vendres, Marseille, Hyerische Inseln und Villafranca, der feindlichen die Küste von Korsika und Tunis mit den Haupthäfen Ajaccio und Bizerta, den Nebenhäfen St. Florent, Bonifacio und Tabarca.

Die Küsten von Spanien, Sardinien, Marokko und den Balearen sind neutral.

c) Generalidee. Frankreich befindet sich im Krieg mit einer Ost- und einer Westmacht. Das französische Nordgeschwader (A^1) ist zur Verstärkung des Mittelmeergeschwaders (A) auf dem Wege zum Mittelmeer. Das Geschwader der Westmacht (B) ist im Begriff, in die Straße von Gibraltar einzulaufen, um sich mit dem Geschwader der Ostmacht (C) zu vereinigen, das in einem Haupthafen dieser Macht liegt.

Beginn der Feindseligkeiten am 3. Juli 8 Uhr morgens.

d) Spezialidee für die französische Partei. Das Geschwader A steht 20 Seemeilen südlich von Palma auf Majorka, wohin es ein Depeschenboot zur Einholung von Nachrichten entsandt hat, A^1 ist in Cadix. A soll die Vereinigung von B und C verhindern und, wenn angängig A^1, an sich heranziehen.

*) Siehe Tafel. Von der Eintragung der Bewegungen der Geschwader mußte abgesehen werden, da die zugänglichen Berichte nicht genügend genaue Angaben enthalten.

e) Ordre de bataille.

Leiter und Oberschiedsrichter: Vizeadmiral Gervais.

Linienschiff „Bouvet“, Kreuzer „Galilée“, Torpedobootsjäger „Hallebarde“.

Französische Partei.

Geschwader A: Vizeadmiral de Maigret.

Linienschiff „St. Louis“	(250)
„ „Charlemagne“	(250)
„ „Gaulois“	(250)
„ „Brennus“	(250)
	(1000)

Kreuzerdivision: Kontreadmiral Caillard.

Panzerkreuzer „Pothuau“	(50)
„ „Chanzy“	(50)
„ „Latouche-Tréville“	(50)
Kreuzer „Cassard“	(25)
„ „Du Chayla“	(25)
„ „Foudre“	(20)
„ „Linois“	(20)
Torpedobootsjäger „Condor“	(10)
	(250)
	(1250)

Division A¹: Kontreadmiral Mallarmé.

Küstenpanzer „Bouvines“	(150)
„ „Amiral Tréhouart“	(150)
	(300)
Torpedobootsjäger „Lahire“	(5)
	(5)

Kohlenschiff „Japon“

Ferner: Bewegliche Vertheidigung von Toulon, Algier und Tunis

\+ (305)

= (1555)

Feindliche Partei.

Geschwader B: Vizeadmiral Ménard.

Linienschiff „Masséna“	(150)
„ „Carnot“	(150)
„ „Amiral Baudin“	(125)
„ „Formidable“	(125)
„ „Hoche“	(125)
„ „Courbet“	(125)
	(800)

Kreuzerdivision: Kontreadmiral Gourdon.

Panzerkreuzer „Bruix“	(50)
„ „Dupuy de Lôme“	(50)
Kreuzer „D'Assas“	(25)
„ „Surcouf“	(15)
Torpedobootsjäger „Cassini“	(10)
	(150)
	(950)

Geschwader C: Kontreadmiral Aubry de la Noë.

Linienschiff „Charles Martel“	(200)
„ „Jauréguiberry“	(200)
Kreuzer „Lavoisier“	(20)
Torpedobootsjäger „Dunois“	(5)
	(425)

Ferner: Bewegliche Vertheidigung von Korsika und Bizerta

\+ (425)

= (1375)

A allein ist stärker als B und C für sich, B + C sind stärker als A, A + A¹ stärker als B + C.

Die höchste Geschwindigkeit des langsamsten Schiffes jedes Geschwaders betrug (nach Durassier, „Aide mémoire de Marine“ 1901): für das A-Geschwader („Brennus“) 17,5 Seemeilen, die dieser jedoch nicht halten konnte, er hatte bei der Probefahrt nach der Ausrüstung nur 14 Seemeilen erreicht; für A[1] 17 Seemeilen; für B („Amiral Baudin“) 15,2 Seemeilen; für C 18 Seemeilen. Die Geschwader A und C hatten also annähernd gleiche Geschwindigkeit, A 2 Seemeilen mehr als B, A und A[1] immer noch 1¾ Seemeile mehr als die vereinten Geschwader B und C. Eine nicht zu überschreitende obere Grenze der anzuwendenden Geschwindigkeit ist nicht festgesetzt.

f) Spezialidee für die feindliche Partei. Das Geschwader B passirt ostwärts den Meridian von Tarifa, es soll sich mit C vereinigen, das ihm unterstellt ist, in Ajaccio liegt und diesen Hafen erst verlassen darf, nachdem es den Befehl von B erhalten hat.

g) Verlauf des Manövers. Geschwader A erhielt durch sein Depeschenboot am 3. Juli mittags die Meldung, daß Geschwader B um 8 Uhr vormittags die Straße von Gibraltar ostwärts passirte. A entsandte die Kreuzer „Foudre“ und „Linois“ ostwärts, um die Bewegungen von C zu überwachen, und nahm selbst den Kurs auf Kap Palos mit 13 Seemeilen Fahrt, indem sich das Gros an der spanischen Küste hielt und die Kreuzer südlich aufklärten; die Ueberwachung der Enge zwischen Oran und Alboran war der beweglichen Vertheidigung von Algier und Tunis überlassen. Am 4. morgens um 3 Uhr sichtete „Du Chayla“ die feindlichen Kreuzer „Bruix“, „Dupuy de Lôme“ und „D'Assas“ und lief vor ihnen her zum A-Geschwader zurück, indem er die eigenen verbindenden Aufklärungsschiffe vermied. Die Kreuzer des B-Geschwaders, das um 8 Uhr vormittags den Meridian von Tarifa passirt hatte und dicht längs der spanischen Küste dem C gegebenen Sammelpunkt auf der Höhe von Kap Cullera zusteuerte, folgten dem „Du Chayla“ und sahen sich plötzlich von dessen Scheinwerfer beleuchtet im Feuer des feindlichen Gros, das sie bald außer Gefecht setzte. Sie liefen nach Alicante, für 24 Stunden aus der Uebung ausscheidend. Kurze Zeit danach entdeckte der in die Bucht von Alicante entsandte Torpedobootsjäger „Espignole“ das B-Geschwader in dieser dicht unter dem hohen Lande östlich steuernd, ebenso den Flottenchef. B versuchte den Kampf zu vermeiden, wurde aber von A dazu gezwungen und vernichtet, so daß die Hauptaufgabe von A gelöst war. Der Flottenchef unterbrach das Manöver.

Wo war inzwischen Geschwader C? Dieses hatte offenbar erst am 4. die Nachricht vom Passiren der Straße von Gibraltar durch B erhalten, denn erst am 4. morgens 6 Uhr setzte es sich in Marsch nach dem Versammlungspunkt. Beim Ankeraufgehen wurde „Charles Martel“ von dem Unterseeboot „Gustave Zédé“, das aus Toulon in Begleitung eines Schleppers gekommen war, durch einen Torpedoschuß getroffen. Die Entfernung von Ajaccio nach dem Versammlungsort, 450 Seemeilen, gestattete C kein rechtzeitiges Eintreffen dort. Die gleiche Ursache verhinderte, daß die zur Beobachtung von C ausgesandten Kreuzer „Foudre“ und „Linois“ vor dessen Auslaufen vor Ajaccio waren. Diese beiden Kreuzer bilden des Weiteren eine unsichtbare Aufklärungsgruppe, die erst am 8. Juli wieder vor Marseille auftaucht und von dort nach Villafranca geschickt

wird, wo sich inzwischen die Hochseetorpedoboote des A-Geschwaders nach stürmischer Fahrt eingefunden haben. Sie konnte nicht einmal die Handstreiche der korsischen Torpedoboote gegen die Küstenwachtposten an der französischen Küste verhindern, die eine Mobilmachung von Toulon am 6. veranlaßten.

h) Besprechung des Manövers. Da das Geschwader C nach seiner Zusammensetzung und Stärke nicht im Stande war, Ernstliches gegen die französische Küste zu unternehmen, so konnte Admiral de Maigret mit dem A-Geschwader, um seine Hauptaufgabe, die Vereinigung von B und C zu verhindern, zu erfüllen, unter Zurücklassung einer Aufklärungsgruppe zur Beobachtnng von C, dem Geschwader B um so unbedenklicher entgegengehen, als er sich bei Beginn der Feindseligkeiten ebenso nahe den Engen als Ajaccio befand. Es konnte für ihn nur die Frage bestehen, ob B nördlich oder südlich der Balearen seinen Weg nehmen würde. Um B in der Enge zwischen Oran und der spanischen Küste den Weg zu verlegen, war es zu spät, dies mußte er der beweglichen Vertheidigung von Oran und Algier überlassen. Es war anzunehmen, daß B sich in der Enge näher der spanischen Küste halten und dieser bis Carthagena folgen würde, ob es nun nördlich oder südlich der Balearen die Vereinigung mit C erstrebte. Admiral de Maigret handelte daher richtig, indem er zwischen den Balearen und Kap St. Antonio längs der spanischen Küste südlich vorging. Er konnte so das feindliche Geschwader abfangen, ehe es, falls es den Weg südlich der Balearen wählte, die spanische Küste verließ. Zum Aufsuchen des Feindes in dem weiten Raum südlich der Balearen reichte die Zahl seiner Kreuzer nicht aus.

Admiral Ménard mit dem B-Geschwader hatte die Vereinigung mit C nördlich von den Balearen auf der Höhe von Kap Cullera herbeiführen wollen, er mußte sich daher an der spanischen Küste halten. Zu diesem Entschluß mag ihn die Möglichkeit bewogen haben, durch Benutzung des Telegraphen des neutralen Staates mit C in Verbindung zu bleiben, aussichtsvoller erscheint es, wenn er den Weg zwischen den Balearen und der afrikanischen Küste genommen und den Versammlungsort etwa halbwegs zwischen Tarifa und Ajaccio gelegt hätte. In dem weiten Seeraum hatte er weit mehr Aussicht, unentdeckt zu bleiben, als in dem räumlich beschränkten Gewässer.

Einige Zeitungsberichte behaupten, Admiral de Maigret vom A-Geschwader habe eine durch Funkentelegraphie übermittelte Depesche abgefangen, die den Versammlungsort für B und C angab, und danach seine Verfügungen getroffen. Dies ist möglicherweise ein Eingriff der Manöverleitung, da, wenn B nördlich der Balearen seinen Weg nahm, während A südlich suchte, das ganze Manöver ergebnißlos hätte verlaufen müssen. Die bewegliche Vertheidigung von Oran und Algier war weder nach Zahl noch überhaupt, da außer den Torpedobooten nur drei Divisionsboote vorhanden waren, geeignet, die Enge zu überwachen, das war der Leitung bekannt und hier Erfahrungen irgend welcher Art nicht zu machen, wozu doch vor allen Dingen die Manöver dienen sollten. Dies war nur möglich, wenn die Gegner sich wirklich treffen konnten, und dazu war die Fahrt längs der spanischen Küste geeigneter, um so mehr, als sich hierbei die Möglichkeit bot, Erfahrungen darüber zu sammeln, wie die Nachrichtenübermittelung mit Hülfe der französischen Konsuln arbeitete.

In welcher Weise die Aufklärung gehandhabt wurde, ist nicht deutlich ersichtlich, jedenfalls waren die wenigen Aufklärer beider Geschwader — „Condor" von A konnte nicht einmal die Marschgeschwindigkeit halten — auf dem Posten. Daß die Aufklärungsgruppe von B geschlossen den „Du Chayla" verfolgte und die Fühlung mit dem Gros aufgab, soll auf einem mißverstandenen Befehl beruhen. Dieser Befehl soll nach einem Zeitungsbericht dahin gelautet haben, die feindliche Aufklärung nach Süden, also vom B-Geschwader, abzulenken und den Glauben zu erwecken, daß das B-Geschwader südlich der Balearen seinen Weg nehme. Sollte Admiral Ménard wirklich diese Täuschung des Feindes beabsichtigt haben, so würden seine Kreuzer das gerade Gegentheil ausgeführt haben. Jedenfalls war es ein falsches Verhalten, das sich an B rächte. Hätte dies Geschwader rechtzeitig die Kunde vom Feinde erhalten, so würde es vielleicht noch im Stande gewesen sein, sich ihm zu entziehen, da die Geschwindigkeit von A durch den langsamen „Brennus" sehr ungünstig beeinflußt war.

Ueber den Kampf in der Bucht von Alicante fehlen nähere Angaben, es scheint, als ob in der Hauptsache B durch A ausmanövrirt und zwischen A und die Küste gedrängt sei, so daß es den Kampf nicht vermeiden konnte.

Die Aufklärungsgruppe von A, die zur Beobachtung des C-Geschwaders entsandt war, hat ihre Aufgabe in keiner Hinsicht erfüllt, obwohl sie sich mit C begegnet haben muß.

„Charles Martel" wurde übrigens nicht in seiner Gefechtskraft geschwächt durch den Torpedoschuß des „Gustave Zédé", was der Oberschiedsrichter damit begründete, daß Ajaccio als für den Feind unzugänglicher Hafen auch für Unterseeboote unzugänglich sei.

Die bewegliche Vertheidigung von Oran und Algier hatte vergeblich von den niedrigen Booten nach dem Feind ausgespäht.

Der Leiter war rechtzeitig an der Stelle, wo die Entscheidung fiel.

i) Fortsetzung des Manövers. Der Flottenchef ließ am 4. mittags zunächst eine Manöverpause eintreten, die er zum Evolutioniren im Flottenverband benutzte, und gab dann neue Dispositionen aus:

Geschwader B war es gelungen, sich der Vernichtung durch den Feind zu entziehen, seine außer Gefecht gesetzten Kreuzer wurden ihm zurückgegeben, und es durfte sich aus Sicht von A begeben. Beide Geschwader hatten Beschädigungen im Kampf erlitten; die Verstärkungen für beide Geschwader waren unterwegs, C hatte am 4. Juli 6 Uhr morgens Ajaccio, A^1 um 4 Uhr nachmittags Cadix verlassen. Der Beginn des neuen Manövers war auf den 5. Juli 3 Uhr vormittags festgesetzt. Die Aufgaben beider Parteien erhielten keine Aenderung.

A sandte einige Kreuzer der von Cadix zu erwartenden Division A^1 entgegen und stand über Nacht in der Nähe der Bucht von Alicante. Geschwader B ging dem Geschwader C entgegen und vereinigte sich mit ihm in Nähe der Balearen am 5. morgens. Beide Geschwader waren jetzt A überlegen und gingen gegen dies Geschwader vor, das ihre Kreuzer in der Umgebung von Alicante sichtete und das vor ihnen in südlicher Richtung mit 13 Seemeilen Fahrt sich zurückzog. Eine höhere Geschwindigkeit scheint durch die mangelhafte Maschinenleistung des „Brennus" aus-

geschlossen gewesen zu sein. Die Kreuzer hielten Fühlung, und die Jagd wurde den ganzen Tag fortgesetzt ohne Ergebniß. Gegen Abend kamen die Kreuzer des A-Geschwaders im Westen in Sicht, die der Division A^1 entgegengesandt waren, B und C gaben die aussichtslose Jagd auf und marschirten nach Ajaccio, wo sie am 8. 4 Uhr Morgens eintrafen. A und A^1 waren ganz in der Nähe von Mers-el-Kebir als sie in der Nacht vom 5. zum 6. ihre Vereinigung bewerkstelligten. Da A^1 vor weiteren Operationen Kohlen ergänzen mußte, desgleichen auch verschiedene Kreuzer, so ankerte Admiral de Maigret auf der Rhede. Hier erhielt er die telegraphische Nachricht vom Einlaufen der beiden feindlichen Geschwader in Ajaccio und brach nach Auffüllen der Kohlen aus dem Transportschiff „Japon" am 6. Mittags dorthin auf, unter Zurücklassung von „Espignole" mit verbogenen Kolbenstangen. Der Seegang nahm auf der Reise so zu, daß „Condor" zurückbleiben mußte und das Geschwader nur mit 12 Seemeilen stündlich vorwärts kam. Am 8. Juli 6 Uhr Abends nahmen A und A^1 die Blockade von Ajaccio auf, und hier stieß auch „Foudre" mit den Torpedobooten der beweglichen Vertheidigung von Toulon zu ihnen.

k) Besprechung der Vorgänge. Nachdem Geschwader B sich dem Kampf mit A entzogen, wäre für A das Nächstliegende die Verfolgung von B gewesen. Hiergegen sprach die Wahrscheinlichkeit, daß, ehe man B erreichte, dies schon mit C vereint und daher A überlegen sein würde; dazu war für einige Kreuzer die Ergänzung der Kohlenvorräthe erforderlich geworden, was für die A^1-Division vor Unternehmung weiterer Operationen auch nöthig sein würde.

Diese Gründe bewogen vermuthlich Admiral de Maigret, von einer Verfolgung des B-Geschwaders abzusehen und drei seiner Kreuzer der Division A^1 entgegenzusenden mit dem Auftrag, sie nach Oran zu beordern.

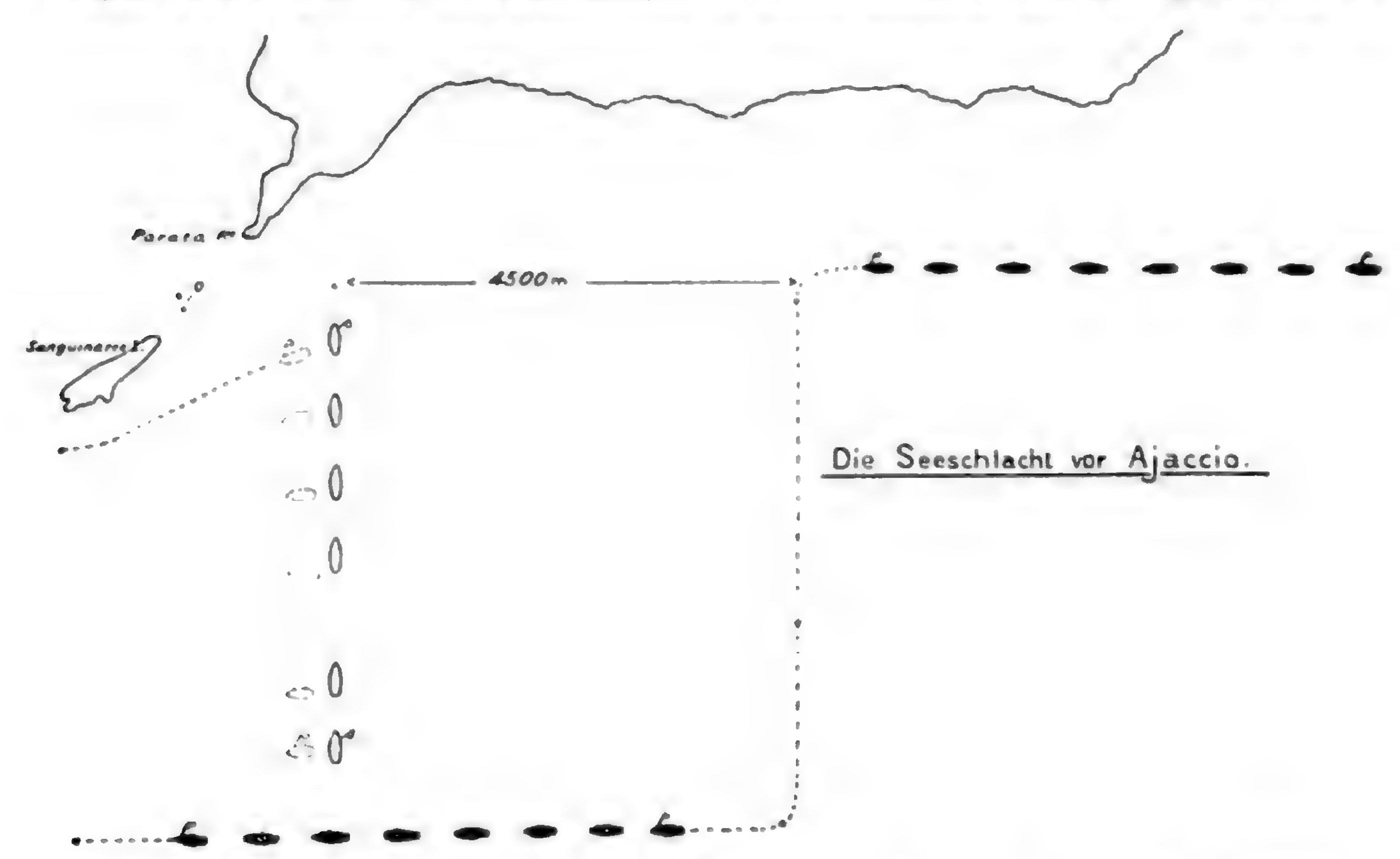
Die am 5. veranstaltete Jagd konnte bei dem Geschwindigkeitsverhältnisse beider Geschwader von vornherein keine Aussicht auf Erfolg haben. Die Entfernung der beiden Gros war zu groß — eine Nachricht giebt 50 Seemeilen, doch sind es vermuthlich nur etwa 20 Seemeilen gewesen — und der Geschwindigkeitsüberschuß von B und C, 2 Seemeilen bei höchster Fahrt, die aber dauernd nicht gehalten werden konnte, zu gering. Sie bot den betheiligten Schiffen Gelegenheit, sich im Dauerfahren mit erhöhter Geschwindigkeit zu üben, was nach allen Berichten gut gelungen ist. Sie bestätigte im Uebrigen den strategischen Werth der Geschwindigkeit. Das Abbrechen der Verfolgung, als man die Division A^1 zu sichten glaubte, war geboten, um einen Vorsprung bei der zu erwartenden Verfolgung zu sichern, und demgemäß der Rückzug nach Ajaccio, wodurch man Zeit zum Auffüllen der Kohlen gewann.

l) Die Blockade von Ajaccio. Ajaccio war als Haupthafen von B und C für A uneinnehmbar, A sandte gleich nach seiner Ankunft eine Landungskompagnie an Land, die die Küstenbeobachtungsstation auf dem Sanguinaires aufhob, und ließ die Durchfahrten zwischen den Inseln und Korsika durch eine Sperre für die feindlichen Torpedoboote schließen, die Nord- und Südküste der Bucht nach Torpedobooten absuchen, wobei eine Division verjagt wurde und einige Boote außer Gefecht gesetzt

wurden. Die Blockade wurde in vier Linien aufrecht erhalten, die innerste bestand aus Torpedobooten und Torpedobootsjägern, die zweite aus Kreuzern, die dritte aus den Panzerkreuzern und die vierte, äußerste, aus den Linienschiffen; alle Schiffe blieben mit abgeblendeten Lichtern in Bewegung. Der Blockirte suchte durch seine Torpedoboote den Feind zu schädigen, doch gelangen die Angriffe nicht, ebenso wenig die Versuche der blockirenden Torpedoboote. Bei einem derselben erlitten zwei Boote leichtere Havarien durch Zusammenstoß. Die Angriffe wurden vereinzelt von Gruppen ausgeführt und drangen nicht über die inneren Linien hinaus.

Auf Anordnung der Manöverleitung ging Admiral Ménard mit den B- und C-Geschwadern am Morgen des 9. Juli von Ajaccio aus dem Feind entgegen, und es entwickelte sich:

m) Die Schlacht vor Ajaccio [s. Skizze].*) Die Linienschiffe der Geschwader A und A¹ des Admirals de Maigret standen mit kleiner Fahrt mit nördlichem Kurs in Kiellinie, die Schlußdivision in weitem Abstande, nach Land zu, als am 10.



gegen 4 Uhr Morgens die Linienschiffsgeschwader B und C unter Vizeadmiral Ménard ebenfalls in Kiellinie mit westlichem Kurs auf das Führerschiff von A zusteuernd in etwa 45 hm bemerkt wurden, gleich darauf das Feuer eröffneten und um 90° nach Backbord, also auf entgegengesetzten Kurs, zu AA¹ schwenkten. A und A¹ erwiderten das Feuer. Admiral de Maigret gab das Signal, durch gleichzeitige Wendung um 16 Strich das bisherige Schlußschiff zum Führerschiff zu machen.**)

*) Die Skizze darf, was die Stellung der Schiffe in der Bucht von Ajaccio anlangt, keinen Anspruch auf Genauigkeit erheben, da Angaben darüber fehlen, in welchem Theil der Bucht AA¹ stand.

**) Changer l'ordre de tête-à-queue par un mouvement tous à la fois.

nach anderen Mittheilungen Wendung um 120° nach Backbord. Dies Signal scheint nicht von allen Schiffen verstanden zu sein, jedenfalls wurde es nur theilweise ausgeführt, so daß Admiral de Maigret das Signal „Halt“ gab. Die meisten Schiffe hatten in diesem Augenblick 8 Strich nach Backbord gedreht, Admiral Ménard war inzwischen auf der Höhe des Schlußschiffes um 8 Strich nach Steuerbord geschwenkt und konnte den in Unordnung gerathenen Feind unter vernichtendes Feuer nehmen, ohne daß dieser erwidern konnte, da seine eigenen Schlußschiffe die Geschütze der übrigen maskirten. Admiral de Maigret machte nun das Signal „dem Führer folgen“ und ging auf parallelen Kurs zu A. Aber es war zu spät, seine Schlußschiffe waren vernichtet. Der Oberschiedsrichter unterbrach das Gefecht und erklärte das Geschwader de Maigret für besiegt.

n) Besprechung der Schlacht. Das A- und A¹-Geschwader scheint durch den Ausbruch der B- und C-Geschwader völlig überrascht worden zu sein, die Kreuzer waren weiter innen in der Bucht und ein leichter Nebel mag dem B- und C-Geschwader gestattet haben, unter der hohen Küste unbemerkt von ihnen auszulaufen. Daß Admiral de Maigret seine Anfangs günstige Stellung, die ihm gestattete, die Spitze des feindlichen Geschwaders durch eine Schwenkung nach Steuerbord zu umfassen, nicht ausnutzte, kann nur dadurch erklärt werden, daß Admiral Ménard sich bei seinem Anlauf so dicht unter Land hielt, daß ein Einschieben des AA¹-Geschwaders zwischen BC und dem Lande ausgeschlossen war. Der Uebergang in links rangirte Kiellinie durch Wendung zugleich würde ein laufendes Gefecht herbeigeführt haben, die mangelhafte Ausführung machte das Geschwader zu einem regel- und bewegungslosen Haufen von Schiffen, die sich gegenseitig am Schießen hinderten und vorzügliche Scheiben abgaben. Admiral Ménard, der das Gefecht vorzüglich durfführte, verstand es, den Erfolg voll auszunutzen.

Daß ihm, trotzdem nach den Manöverregeln seine Geschwader schwächer waren als A und A¹, der Sieg zugesprochen wurde, ist in seinem Manöver begründet.

Französische Fachblätter erklären die im A- und A¹-Geschwader eingetretene Verwirrung dadurch, daß Admiral de Maigret nicht genügend mit dem Mittelmeergeschwader evolutionirt habe. Hierzu ist zu bemerken, daß nur die erste Division des Mittelmeergeschwaders, „St. Louis“, „Gaulois“, „Charlemagne“ dem A-Geschwader angehörte, von den übrigen Schiffen war „Brennus“ erst kurz vor dem Beginn der Manöver aus der Reserve in Dienst gestellt, „Bouvines“ und „Amiral Tréhouart“ unter Kontreadmiral Mallarmé gehörten zur Küstenpanzerdivision, die in diesem Jahre überhaupt nicht voll besetzt gewesen ist, und waren erst am 5. Nachts zum A-Geschwader getreten. Daß in einem so wenig eingefahrenen Geschwader Fehler im Abstandhalten und in der Signalverständigung vorkamen, ist nicht verwunderlich und darf dem Chef des Mittelmeergeschwaders nicht in die Schuhe geschoben werden. Admiral Ménard hatte demgegenüber sein eigenes Nordgeschwader (B) und die andere Division des Mittelmeergeschwaders (C) unter seinem Befehl. Der Unterschied im Evolutioniren der beiden Geschwader dürfte dadurch seine natürliche Erklärung finden.

o) Schluß der strategischen Manöver. Die Uebungsflotte trat nach Beendigung der Schlacht den Marsch nach den Hyerischen Inseln an. Am Nachmittage wurde nochmals eine Gefechtsübung zwischen beiden Geschwadern vorgenommen. Beide waren in Kiellinie formirt, die Kreuzer am Ende angehängt. Sie liefen aufeinander zu, eröffneten auf 50 hm das Feuer und näherten sich im Passirgefecht bis auf 25 hm. Auf gleicher Höhe mit den Kreuzern von B und C angelangt, drehte Admiral de Maigret nach Backbord auf diese zu, um sie abzuschneiden. Die Kreuzer ergriffen die Flucht. Admiral Ménard versuchte gegen die A-Kreuzer das gleiche Manöver, diese blieben aber in der Linie, und das Gefecht wurde abgebrochen. Die Flotte ankerte um 6 Uhr nachmittags bei Salin d'Hyères.

3. Die Ausrüstungsübung.

Nach einem Ruhetage auf der Rhede von Salins d'Hyères, der zur Kritik der strategischen Manöver benutzt wurde, traf am 11. Juli gegen 11 Uhr Vormittags die Uebungsflotte vor Toulon ein, um ihre Vorräthe, insbesondere Kohlen und Speisewasser, aufzufüllen. Wie bekannt, waren seitens der Werft schon geraume Zeit vorher die erforderlichen und der Ausrüstung der Werft mit Prähmen u. s. w. entsprechenden Vorbereitungen getroffen, im Privatbesitz befindliche Prähme scheinen nicht herangezogen zu sein.

Der Flottenchef hatte in einem Tagesbefehl die Leistungen der englischen Flotte als nachahmungswerthes Beispiel hingestellt und damit, wie die Arbeitsleistung der Schiffsbesatzungen bewies, nicht vergeblich den Ehrgeiz angespornt.

Die Flotte war zur Bekohlung in zwei Theile getheilt, die Kohlenprähme wurden gleich nach dem Festmachen durch Schlepper der Direktion der Bewegungen im Hafen längsseit der ersten Gruppe (Mittelmeer-Geschwader und Küstenpanzer) geschleppt, die bis Abends 7 Uhr fertig waren. Nachtarbeit war verboten. Die zweite Gruppe (Nordgeschwader) mußte lange vergeblich auf die Kohlenprähme warten, da sich Arbeiterschwierigkeiten einstellten. Die italienischen Arbeiter, die ein Unternehmer zum Füllen der Kohlenprähme gestellt hatte, streikten und mußten durch 200 Matrosen der Flottenstamm-Division und der Schiffe in Reserve ersetzt werden, die eine doppelte Weinration und 0,40 Mark Zulage täglich erhielten. Es fehlte überdem auf der Werft an Schienengeleisen, Lowren und Prähmen. Die Kreuzer „Cassard", „du Chayla", „Dupuy de Lôme" und „Latouche-Tréville" mußten deshalb am 13. an die Landebrücken verholen, an denen programmmäßig nur die kleinen Kreuzer kohlen sollten; am Abend waren noch 1500 Tonnen Kohlen überzunehmen. Der 14. Juli fiel als Nationalfesttag als Arbeitstag aus, am 15. war das Kohlennehmen beendet. Die Ausrüstung, auch mit Wasser, Schmiermaterial und frischen Lebensmitteln für 11 Tage, war am 16. Abends beendet. Munition wurde nicht übergenommen.

Es waren im Ganzen überzunehmen: 14000 Tonnen Kohlen, davon auf Rhede von Linienschiffen 7800 Tonnen, von Kreuzern 3700 Tonnen, im Hafen von Schiffen 2250 Tonnen, von den Torpedobooten 250 Tonnen; Petroleum 250 Tonnen; Schmieröl 208 Tonnen; Speisewasser 1500 Tonnen; an Lebensmitteln: 1500 Tonnen Trinkwasser, 7000 kg Brot, 5000 kg Fleisch, für jedes Linienschiff 11 lebende Ochsen,

20 Hammel, Kreuzer 1. Klasse 8 und 16, Kreuzer 2. Klasse 7 und 12, Kreuzer 3. Klasse 4 und 8. Die Lebensmittel wurden mit den Schiffsbooten an Bord geholt.

Admiral Gervais drückte in einem Tagesbefehl seine größte Zufriedenheit mit den Leistungen und dem Eifer der Offiziere und Besatzungen aus, die alle bisherigen Leistungen übertroffen hätten. Die Berichte der Kommandanten enthielten Verbesserungsvorschläge der an Bord vorhandenen Bekohlungseinrichtungen, die Berücksichtigung finden würden. Die besten Ergebnisse wurden auch mitgetheilt; Linienschiffe „Gaulois" 185 Tonnen, „St. Louis" 172 Tonnen, „Carnot" 166 Tonnen, „Masséna" 154 Tonnen, Küstenpanzer „Bouvines" 135 Tonnen, Kreuzer „Pothuan" 90 Tonnen, „Bruix" 75 Tonnen, „Cassini" und „Galilée" 71 Tonnen stündlich im Durchschnitt. „Carnot" hatte die beste Leistung, während einer Stunde 244 Tonnen, aufzuweisen, auf „Amiral Tréhouart", „Hoche" und „Carnot" betrug für einzelne Stunden die Leistung eines Ganges 17 und 16 Tonnen. Dieses Urtheil des Flottenchefs darf als berechtigt anerkannt werden, wenn schon die Leistung hinter den vorbildlichen englischen zurückbleibt. Als Erklärung dafür wird das fast vollständige Fehlen von Temperley-Apparaten angesehen und der Umstand, daß ein großer Theil der Kohlen in Brikettform geliefert wurde. Ob die Bunkerlöcher so wesentlich kleiner sind oder ungünstiger liegen als auf fremden Kriegsschiffen, was auch als Erklärung angeführt wird, läßt sich nicht feststellen.

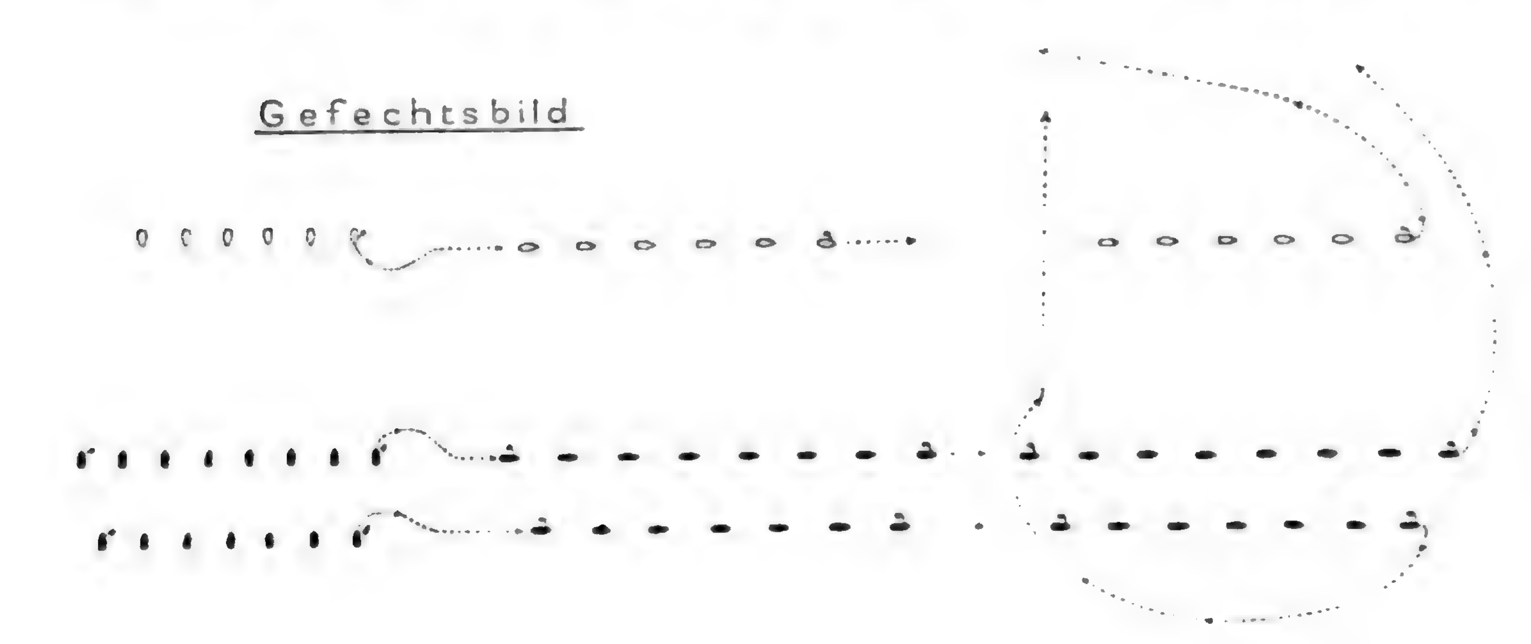
Die Transportmittel des Kriegshafens Toulon reichten nur hin, um an einem Tage neun Panzerschiffe und vier Kreuzer auf Rhede voll zu bekohlen. Der Streik der Arbeiter verhinderte dann die rechtzeitige Wiederauffüllung der geleerten Prähme. Man wird sich aber hüten müssen, hieraus übertriebene Schlüsse auf mangelnde Schlagfertigkeit der französischen Flotte zu ziehen, wie dies auch in deutschen Zeitungen geschehen ist. Ein Streiken der Kohlenarbeiter im Kriege dürfte ausgeschlossen sein, auch wird man im Ernstfalle zur Nachtarbeit greifen. Ferner wird man im Kriege die erforderlichen Prähme aus Privatbesitz zur Verfügung haben, was wohl Angesichts des Kostenpunktes bei dieser Uebung ausgeschlossen war. Es ist daher diese Ausrüstungsübung nicht als kriegsgemäß angelegte anzusehen, wie sie denn von vornherein nur dazu dienen sollte, die eigenen Hülfsmittel des Kriegshafens auf die Probe zu stellen, die nach den gemachten Erfahrungen bis auf die maschinellen Einrichtungen zum Beladen der Kohlenprähme und Uebergeben der Kohlen für den Friedensstand der Flotte ausreichen. Dem steht nicht entgegen, daß der Abgeordnete Lockroy, der als Vorsitzender des Marineausschusses der Kammer der Uebung beiwohnte, seine Mitwirkung für Abstellung der Uebelstände einem Zeitungsberichterstatter gegenüber in Aussicht stellte.

Während der Uebung detonirten bei starkem Gewitter drei Minen in der Zufahrt, glücklicherweise ohne Schaden anzurichten.

4. Die taktischen Uebungen.

Am 17. Juli verließ die Uebungsflotte Toulon und nahm bis zum 20., wo sie auf der Rhede von Salin d'Hyères ankerte, Evolutionsübungen vor. Die Kreuzerdivisionen machten Aufklärungsübungen und Erkundungen der Küste nach der schon vor längerer Zeit erlassenen Anweisung für den Aufklärungsdienst. Die Torpedoboote

übten unter Führung des Torpedobootsträgers „Foudre“ und machten Angriffsübungen bei Tage gegen die Flotte. „Foudre“ nahm auch Uebungen mit dem Fesselballon vor. Dieser und das Luftschifferdetachement wurden am 21. in Toulon ausgeschifft. Auf dem Ankerplatz füllte die Flotte Trinkwasser auf, das mit Wasserfahrzeugen von Toulon gebracht wurde. Die Torpedoboote und „Foudre“ gingen am 22. Juni von Toulon nach Ajaccio, die Geschwader nahmen die Uebungen der vorigen Woche wieder auf, zu denen noch Gefechtsübungen und nächtliche Torpedobootsangriffe traten. So in der Nacht vom 24. zum 25. gegen die auf der Rhede von St. Tropez ankernde Flotte. Die Linienschiffe lagen am nächsten dem Lande, weiter außen die Kreuzer in drei Reihen, von denen die äußerste mit den Scheinwerfern in fester Richtung leuchtend, eine Lichtbarre bildete, innerhalb der Torpedoboote auf und ab liefen. Der Torpedobootsangriff war erfolglos. Uebungen mit Funkentelegraphie in der Flotte wurden eifrig betrieben.



Bei den Gefechtsübungen wurden taktische Entwürfe durchgeübt, die in der Kommission für Taktik, deren Vorsitzender Admiral Gervais ist, durchberathen waren. Es handelte sich insbesondere darum, den gegenseitigen Gefechtswerth der einfachen Kiellinie und der Doppelkiellinie, in der die zweite Linie die Lücken der ersten deckt, zu erproben. Der Flottenchef führte hierbei die Linienschiffsflotte, sein Flaggschiff war an der Spitze des zweiten Geschwaders, die Kreuzer stellten den Feind dar. Die beiden Flotten gingen in Dwarslinie aufeinander los, die Linienschiffe des Geschwaders in Doppeldwarslinie, das zweite Geschwader auf den Lücken des ersten. Auf etwa 30 hm machten die Kreuzer links-, die Linienschiffe rechtsum und liefen parallelen Kurs (s. Skizze)*). Bei dem nun folgenden laufenden Gefecht entwickelte sich ein solcher Qualm und Rauch, daß dreiviertel Stunden lang jedes Zielen auf den Gegner unmöglich und die Leitung der Bewegungen durch Signale ausgeschlossen war. Als es endlich klar wurde, sah

*) Das Gefechtsbild ist nach den Angaben des „Moniteur de la flotte“ aufgestellt; daß das zweite Geschwader erst eine Schwenkung um 16 Strich und dann um noch etwa 8 Strich ausgeführt haben soll, wie es die Skizze nach dem „Moniteur“ darstellt, ist wenig wahrscheinlich.

man die Kreuzer nach links schwenken, worauf Admiral Gervais mit den beiden Geschwadern die feindliche Linie umfing, die Schlußschiffe unter zwei Feuer nahm und die Torpedoboote zum Angriff vorschickte. Alle Berichte rühmen das geschickte Manöveriren des Flottenchefs, der überraschend die feindliche Linie von zwei Seiten angriff.

Am 23. Juli wurde gefechtsmäßiges Geschützschießen im Verbande unter „Klarschiff zum Gefecht“ abgehalten, die Kommandanten mußten ihre Schiffe vom Kommandothurm aus führen und insbesondere die Befehlsübermittelungs-Einrichtungen prüfen. Das Nordgeschwader schoß gegen Landziele, die Linienschiffe gegen eine niedrig auf der Ile de Levant (Hyères), die Küstenpanzer gegen eine dort hochliegende alte Batterie. Die Linienschiffe des Mittelmeer-Geschwaders beschossen treibende Scheiben, die die Umrisse von Linienschiffen und Panzerkreuzern, aber in sehr kleinem Maßstab darstellten. Die Panzerkreuzer beider Geschwader, unter dem Kontreadmiral Gourdon vereint, schossen gegen ähnliche Ziele und wandten dabei die Fourniersche Taktik an (Kreise laufen).

Eine Gruppe von Kreuzern nahm ein indirektes Schießen gegen Landziele, die durch vorliegende Inselchen verdeckt waren, vor, eine andere stellte die Vertheidigung gegen Torpedoboote dar, die durch Treibscheiben vorgestellt wurden, eine dritte beschoß eine Signalstation am Land. Die Ziele der Torpedobootsjäger waren Felsstücke, die ebenfalls Torpedoboote darstellten, während die Torpedoboote gegen geschleppte Scheiben schossen.

Die Ergebnisse des Schießens sollen sehr gute gewesen sein, namentlich in Anbetracht der Kleinheit der Ziele und des verhältnißmäßig hohen Seeganges.

Die Geschwindigkeit beim Evolutioniren in der Flotte war für die Linienschiffe auf 8, für die Kreuzer auf 13 und für die Torpedoboote auf 15 Seemeilen festgesetzt. Während der Gefechtsübungen gingen nach einem Bericht die Linienschiffsgeschwader auf 12 Seemeilen Geschwindigkeit über, um die Kreuzer zu umfassen.

Die Marsch- und die Ankerformation der Flotte scheint Dwarslinie aus Geschwaderkiellinien gewesen zu sein, wobei das dritte und vierte Geschwader durch die Kreuzer gebildet wurde mit „Bouvet“ als Flaggschiff.

Den Abschluß der Uebungen bildete eine Vorführung der Uebungsflotte in Parade, im Evolutioniren, in Gefechtsübung der beiden Geschwader (Nord- und Mittelmeer-) gegen die den Feind darstellenden Kreuzer, Doppelkiellinie gegen einfache, einem Torpedobootsangriff bei Nacht gegen die Flotte in Bewegung, der wegen Mondschein mißglückte, vor dem Ministerpräsidenten und dem Marineminister, die Beide an Bord des „Bouvet“ sich am 27. Juli einschifften und am 29. Juli wieder ausschifften, nachdem sie auch dem Bombardement von Ajaccio und der abgeschlagenen Landung beigewohnt und eine Unterwasserfahrt auf „Gustave Zédé“ gemacht hatten. Nach einer Parade der Landungskorps der Uebungsflotte in Toulon holte Vizeadmiral Gervais am 1. August seine Flagge nieder und beschloß damit eine ergebnißreiche Uebungszeit.

5. Lehren der Manöver.

Bei dem Versuche, aus den französischen Flottenmanövern Lehren allgemeiner Natur für die Seekriegführung und Schlüsse auf die Kriegstüchtigkeit der französischen Flotte abzuleiten, ist große Vorsicht geboten. Die vorstehend gegebene Darstellung des

Verlaufes der Uebungen beruht lediglich auf den in französischen Fach- und Tagesblättern veröffentlichten Berichten und ist daher als zweifellos richtig nicht anzusehen. Nur in Bezug auf den Leitgedanken des ersten Theiles der strategischen Manöver dürfte die Berichterstattung ziemlich richtig sein. Der der Uebung zu Grunde gelegte Gedanke ist schon längere Zeit vor dem Beginn der Manöver veröffentlicht und in den Zeitungen eingehend besprochen worden. Es dürfte überflüssig sein, hier näher auf die viel erörterte Frage einzugehen, ob unter dem B- und C-Geschwader das deutsche und das italienische oder das englische Kanal- und Mittelmeer-Geschwader zu verstehen ist. Daß das A-Geschwader das französische Mittelmeer-Geschwader und die Division A^1 das Nordgeschwader darstellen sollten, wird von keiner Seite bestritten, ebenso wenig, daß der Grundgedanke der Uebung eine mögliche, ja sogar wahrscheinliche Kriegslage zum Ausdruck brachte, und daß die von der Leitung dem A-Geschwader gestellte Aufgabe, eine Vereinigung der B- und C-Geschwader zu verhindern, in dieser Lage dem französischen Mittelmeer-Geschwader zufallen muß.

Ganz kriegsmäßig war die Uebermittelung der Nachrichten; A erhielt die Meldung über den Eintritt von B ins Mittelmeer über Palma auf Majorka erst um Mittag desselben Tages, C die Mittheilung des Ortes der Vereinigung mit B sogar erst am Morgen des folgenden Tages, B und C waren über den Aufenthalt von A und A' nicht unterrichtet. Dagegen soll A den Versammlungsort von B und C durch ein abgefangenes Funkentelegramm gekannt haben.

Im Kriege wird man mit solchen Unsicherheiten, verspäteten Nachrichten und abgefangenen Mittheilungen zu rechnen haben. Sache des Führers wird es sein, alle eingehenden Nachrichten über den Feind auf ihren Werth zu prüfen und sich nicht urtheilslos ein Bild über die Absichten des Feindes zu machen.

Die Zahl der Aufklärungsschiffe war Angesichts des weiten Seeraumes auf beiden Seiten eine zu geringe. Daß am 5. Juli Abends das B-Geschwader unbeobachtet umkehren konnte, dürfte ebenfalls auf den Kreuzermangel zurückzuführen sein, wenn nicht Kohlennoth dazu trat. Auf der Seite von B ließen diese den ersten Grundsatz jeder Aufklärung außer Acht, Auge und Schirm des eigenen Gros zu sein. Das Verhalten des du Chayla, der die feindliche Aufklärung dem eigenen Gros unter die Geschütze führte, sticht vortheilhaft dagegen ab.

Die Wichtigkeit und zugleich die große Schwierigkeit eines zuverlässigen Aufklärungsdienstes wurde erneut erwiesen.

Der strategische Werth der Geschwindigkeit kam bei den Manövern nicht recht zur Geltung. Dies lag daran, daß die ursprünglich schnellere französische Partei durch ein lahmes Schiff außer Stand gesetzt war, ihre überlegene Geschwindigkeit auszunutzen. Der „Brennus“ war kurz vor den Manövern aus der Reserve in Dienst gestellt und mit an Zahl und Ausbildung ungenügendem Personal besetzt, so daß er zum Hemmschuh seines Geschwaders wurde. Dies kann im Kriege auch vorkommen und bietet, zusammengehalten mit den weiter unten erörterten Folgerungen aus der Schlacht vor Ajaccio, eine beachtenswerthe Lehre, wohl die wichtigste des ganzen Manövers: Volle Schlagfertigkeit der Schlachtflotte läßt sich nur durch ständige Indiensthaltung erzielen, die Einreihung von Schiffen mit ungenügend vorgebildetem Personal kann für die Schlachtflotte nachtheilig werden.

Die Maßnahmen des A-Geschwaders bei der Blockade von Ajaccio genügten nicht, um das Gros vor Ueberraschung zu sichern, wenn auch die Torpedobootsangriffe seitens B erfolgreich abgewiesen wurden. Eine innere Linie, die die ganze Breite der Bucht einnahm, mit Zwischenfahrern nach dem weiter außen kreuzenden Gros würde voraussichtlich zweckentsprechender gewesen sein, nachdem die Küsten von Torpedobooten gesäubert waren.

Von den taktischen Uebungen beansprucht die Seeschlacht von Ajaccio das meiste Interesse, da hier beide Geschwader völlige Bewegungsfreiheit hatten. Beide befanden sich in Kiellinie, und der Sieg fiel dem besser geführten, einheitlich manövrirenden zu, wiewohl es das schwächere und langsamere war. Das Gefecht beider Geschwader und ihrer Kreuzer in Kiellinie auf entgegengesetzten Kursen wurde abgebrochen, als das schnellere zum Kreisgefecht überging; wie weit die Geschwader hierbei und bei den späteren oben geschilderten Uebungen unter Leitung des Flottenchefs Bewegungsfreiheit hatten, ist nicht ersichtlich.

Es ist daher auch schwer, ein Urtheil darüber abzugeben, ob die Doppelformation sich der einfachen überlegen zeigte. Bei einer dieser Uebungen machte der in der Doppelkiellinie klebende Pulverdampf und Rauch dreiviertel Stunden lang jede Bewegung unmöglich und die artilleristische Ueberlegenheit zu nichte, da die auf den Lücken liegenden Schiffe nicht feuern konnten. Der Ausgang der Schlacht von Ajaccio zeigt, wie durch ein mißverstandenes oder falsch ausgeführtes Signal schon eine einfache Kiellinie von sechs Schiffen zum hülflosen Ballen werden kann, dies Vorkommniß sollte vorsichtig machen gegenüber der Verwendung von Doppelformationen im Gefecht.

Aus den Gefechten und Gefechtsübungen geht mit Bestimmtheit hervor, daß eine unausgesetzte Schulung im Verband, ein einfaches, sicher arbeitendes Signalsystem die Grundbedingung für die Gefechtsverwendung von Geschwadern sind und daß ein gut geschultes Geschwader, das in der Hand seines Führers ist, unter sonst gleichen Verhältnissen von vornherein einen Vortheil für sich haben wird.

Es ist hier eine Bemerkung über die Manöverregeln einzuschalten. Jedes Schiff hatte eine Zahl erhalten, die seinen Gefechtswerth darstellte, es waren Regeln aufgestellt zur Entscheidung von Gefechten und der Verringerung des Gefechtswerthes. Meiner Ansicht nach ist diese Aufstellung zu mechanisch, was ja auch durch die Entscheidung des Oberschiedsrichters im Gefecht vor Ajaccio gegen die Regeln bewiesen wird. Aus der Gefechtswerthzahl geht nicht hervor, wie in ihr der Antheil der Angriffs- und Vertheidigungskraft und der Geschwindigkeit bemessen ist, was gerade für strategische Manöver von der höchsten Bedeutung wäre. Gegen die den einzelnen Panzerschiffen zugetheilten Gefechtswerthzahlen lassen sich gewichtige Bedenken erheben, auf die hier nicht näher einzugehen ist. Die Bedingungen für den Erfolg eines Torpedoschusses erscheinen zu schwer. Es mag vielleicht mit hierin liegen, daß die Torpedobootsangriffe durchgängig erfolglos waren. Dabei ist allerdings zu erwähnen, daß auch Angriffe bei hellem Tage ohne jede Deckung unternommen sind, was der Eigenart der Waffe in keiner Weise entspricht. Daß Torpedoboote und Torpedobootsjäger sich nicht als Aufklärungsschiffe eignen, ist keine neue Erfahrung.

Die beiden Unterwasserbootsangriffe fanden bei Tag und gegen stillliegende Schiffe statt, der Torpedoschuß traf, das Boot wurde vorher nicht bemerkt, trotzdem

in einem Fall das Bevorstehen des Angriffs bekannt war. Das würde dafür sprechen, daß unter besonders günstigen Umständen das Unterwasserboot Aussicht auf Erfolg hat; daß sein Sehvermögen in untergetauchtem Zustande aber ein sehr beschränktes ist, geht aus dem Umstande hervor, daß „Gustave Zédé“ nach dem glücklichen Schuß dem „Jauréguiberry“ gerade vor dem Bug auftauchte, so daß er nur durch ein geschicktes Manöver des Linienschiffes vor dem Ueberranntwerden bewahrt wurde.

Die Funkentelegraphie wurde eifrig benutzt, hatte aber keine zufriedenstellenden Ergebnisse, es wurde besonders störend empfunden, daß die Apparate auf alle Sendungen ansprechen. So nahm „Bouvines“ auf der Reise von Cadix die Depesche eines englischen Kreuzers auf. Verständigung soll bis 70 km erzielt sein.

Der Fesselballon trat bei den eigentlichen Manövern nicht in Thätigkeit. Dem Angriff auf Algier ging eine Erkundung der Werke durch die Panzerkreuzer voraus, die hierbei auch Distanzbojen für die Linienschiffe auslegten. Die Beschießung von Ajaccio wurde nach vorheriger Klärung der Küste von Torpedobooten in mehreren Gruppen ausgeführt, deren jeder ein bestimmter Abschnitt zugetheilt war. Beide Beschießungen wurde in Bewegung ausgeführt und waren erfolgreich, die Werke sollen allerdings nicht vollwerthig gewesen sein.

Von den Kohlendampfern ist während der Manöver nur der mit Temperley-Apparaten ausgestatte „Japon“ an der algerischen Küste zum Bekohlen der Schiffe benutzt, die beiden dem Nordgeschwader beigegebenen sind wohl in Tanger entleert. Nach andern Nachrichten sollen sie zu Bekohlungsübungen auf See während der Fahrt des Nordgeschwaders zum Manövergebiet benutzt sein.

Was nun insbesondere die Rückschlüsse auf die Kriegsfertigkeit der französischen Marine anlangt, so ist vor allen Dingen der gute, den gestellten Anforderungen entsprechende Zustand des Materials, insonderheit der Maschinen und Kessel, ferner die gute Ausbildung des Personals der ständig in Dienst befindlichen Schiffe hervorzuheben. Ob die Minderleistung des „Brennus“ nur auf das ungeübte Personal und nicht auch auf die Unterhaltung in der Reserve zurückzuführen ist, entzieht sich dem Urtheil. Nur eine Maschinenhavarie kam vor, allerdings sollen mehrfach Leckagen an den Kesseln sich gezeigt haben. Trotz der zeitweise erdrückenden Hitze und des angestrengten Dampfens zeigte sich das Maschinenpersonal mit Ausnahme des der neu in Dienst gestellten beiden Schiffe, seiner Aufgabe durchaus gewachsen, was der Flottenchef in seinem Abschiedstagesbefehl besonders rühmend anerkannte. Es ist dabei zu bemerken, daß die Geschwindigkeit der Linienschiffe 13 Seemeilen im Allgemeinen nicht überschritt und daß diese höchste Geschwindigkeit nur während der strategischen Manöver angewendet wurde, und auch hier nicht ununterbrochen.

Das Evolutioniren in der Flotte zeigte gegen das vorige Jahr erhebliche Fortschritte, nur ein Zusammenstoß zwischen zwei Torpedobooten kam bei einem Nachtangriff vor. Die Evolutionirgeschwindigkeit in der Flotte war allerdings nur eine mäßige, 8 Seemeilen für die Linienschiffe, 13 Seemeilen für die Kreuzer und 15 Seemeilen für Torpedofahrzeuge. Die Schiffsabstände betrugen 4 hm, die Geschwaderabstände 6 hm.

Von den Geschwadern war nur das A-Geschwader ziemlich homogen, obgleich „Brennus“ nicht demselben Typ angehörte wie die übrigen drei Linienschiffe.

Der Aufklärungsdienst wurde nicht nach einheitlichen Grundsätzen gehandhabt und versagte zum Theil gänzlich. Kreuzer fehlten überall.

Der nicht übermäßig hohe Seegang auf der Fahrt von Mers-el-Kebir nach Ajaccio beeinflußte doch die Geschwindigkeit des Geschwaders, die auf 12 Seemeilen sank, „Bouvet“, „St. Louis“, „Charlemagne“, „Gaulois“ hielten diese bequem und konnten sämmtliche Geschütze brauchen, „Charles Martel“ und „Jauréguiberry“ waren nicht ganz auf der Höhe, die Küstenpanzer „Bouvines“ und „Amiral Tréhouart“ würden bei Benutzung ihrer Geschütze Schwierigkeiten gehabt haben. Die Kreuzer hielten sich gut. Die Torpedoavisos „Lahire“, „Hallebarde“ und die Torpedobootsjäger konnten 12 Seemeilen nicht halten, die Torpedoboote hatten schwer zu kämpfen. Man zieht in französischen Fachblättern daraus den Schluß, daß in das Linienschiffsgeschwader nur Panzer- und große Kreuzer gehören, daß die kleineren Fahrzeuge nur lästig sind und die Bewegungen hemmen.

Die Torpedoboote der beweglichen Vertheidigung haben nach allen Aeußerungen die in sie gesetzten Erwartungen nicht erfüllt, sie sind mit zu alten Offizieren besetzt, bei denen die Vorsicht den Schneid überwiegt, der überdem durch die sehr scharfe Verfolgung bei Havarien gedämpft wird. Die Taktik wird als mangelhaft und der Verbesserung bedürftig bezeichnet.

Die Leistungen des „Gustave Zédé“ werden anerkannt, doch wird bemängelt, daß sein geringer Aktionsradius ein selbständiges Auftreten ohne Begleitdampfer, der ihn im Kriege stets verrathen würde, unmöglich macht.

Das Gefechtsschießen der Flotte war gut, die Ziele entsprechend den Schiffsklassen gewählt, die Uebung wohldurchdacht angelegt und im Verbande kriegsmäßig durchgeführt. Die Geschütz- und Bedienungsvorrichtungen arbeiteten tadellos bis auf die 37 mm-Maschinenkanonen, bei denen viele Ladehemmungen vorkamen. Geschossen wurde mit Gefechtsmunition. „Bouvines“ hatte eine Havarie an der Drehvorrichtung des vorderen Thurmes.

Die Funkentelegraphie ließ viel zu wünschen übrig, das Nordgeschwader ist hierin weiter als das Mittelmeergeschwader, am besten „Masséna“ und „Dupuy de Lôme“. Vierzehn Schiffe waren mit Apparaten ausgerüstet.

Der Küstenwachtdienst und der Nachrichtendienst arbeiteten zufriedenstellend.

Die Mobilmachung in Toulon mit nächtlichem Generalmarsch zeigte, daß alle Vorbereitungen zweckmäßig getroffen waren.

Der Angriff auf Ajaccio that die Nothwendigkeit einer stärkeren Befestigung dieser weiten Bucht dar, wenn sie als Stützpunkt für eine Flotte geeignet sein soll. Auf den Sanguinaires muß ein Fort, auf Sette Nave eine Batterie angelegt werden. Das Gleiche gilt für Algier und für Mers-el-Kebir. Die strategische Wichtigkeit dieses Punktes haben die strategischen Manöver besonders ins Licht gerückt. Die bewegliche Vertheidigung genügt nicht, eine Kreuzerdivision muß dort zur Ueberwachung der Engen ihren Stützpunkt finden.

Daß und weshalb die Ausrüstungsübung in Toulon nicht als kriegsmäßig anzusehen ist, ist weiter oben ausgeführt.

Die Erfahrungen beim Bekohlen werden dazu führen, die Bekohlungseinrichtungen der Kriegsschiffe und Werften zweckmäßiger einzurichten.

6. Schlußwort.

Fassen wir zum Schluß zusammen, so wird das Urtheil dahin lauten, daß die Manöver nach großem Gesichtspunkte kriegsmäßig angelegt waren und sachgemäß durchgeführt wurden und der Leitung alle Ehre machten. Sie boten eine ausgezeichnete Schule für die Geschwaderchefs, Kommandanten und Offiziere, regten diese an, denen diesmal die Pläne zugänglich gemacht waren, und boten den Mannschaften Gelegenheit, ihre Ausbildung und Ausdauer zu bethätigen. Die taktischen Uebungen brachten Neues und zeigten, daß die Ausbildung beider Geschwader im Evolutioniren auf gleicher Höhe steht. Havarien von nennenswerthem Betrag kamen nicht vor, das Material entsprach den gestellten Anforderungen.

In allen Berichten wird der anfeuernde Eifer und der große persönliche Einfluß des Flottenchefs gerühmt. Seine Leistungen und die der Uebungsflotte fanden reiche Anerkennung durch den Marineminister und durch den Präsidenten der Republik durch Verleihung des Großkreuzes der Ehrenlegion.

Beim Bekanntwerden der Ideen für das strategische Manöver schrieb eine französische Zeitung etwa: „Unsere Marine geht einer neuen Aera entgegen, Angreifen ist die Losung; die Zeit ist vorbei, wo man nur daran dachte, bei Kriegsausbruch sich in die Häfen zu verkriechen und dort sich blockiren zu lassen!"

Von diesem Gesichtspunkte aus sind die diesjährigen Manöver der französischen Flotte besonders beachtenswerth.

M.

Die kombinirten Land- und Seemanöver in Rußland.

(Mit 2 Kartenskizzen.)

Die kombinirten Land- und Seemanöver in Rußland fanden in der Zeit vom 14. bis 26. August in der Gegend von St. Petersburg statt. Leiter der Manöver war der Onkel des Zaren, Großfürst Wladimir Alexandrowitsch. Den Manövern lag folgende Idee zu Grunde:

> Eine feindliche Westarmee ist, unterstützt von einer überlegenen Flotte, bei Reval gelandet und operirt gegen St. Petersburg. Die Ostarmee soll die Hauptstadt decken und weitere Landungen in der Nähe Petersburgs abwehren. Die Werke von Kronstadt sollen die feindliche Flotte an einem direkten Angriff auf die Hauptstadt verhindern.

An den Manövern nahmen von Landtruppen die folgenden theil: Das Garde-, 1. und XVIII. Armeekorps, die Militär-Bildungsanstalten, die 1. Sappeur-Brigade, die Besatzung der Kronstädter Festung, das 4. Mörser-Regiment, das 1. und 4. finnländische Schützen-Regiment, das 7. und 8. finnische Schützen-Bataillon und das finnische Dragoner-Regiment, im Ganzen 114½ Bataillone, 53 Schwadronen und 230 Feldgeschütze.

Von der Flotte standen auf Seite des Vertheidigers nur einige Torpedoboote und die Fahrzeuge der Grenzwache; auf Seite des Angreifers die Küstenvertheidigungs-Panzerschiffe „Admiral Uschakoff", „Admiral Ssenjawin", „Admiral Lasareff" und „Admiral Greig", die großen Kreuzer „Minin" und „Pamjatj Asowa", der kleine Kreuzer „Asia", der Torpedojäger „Wojewoda", die Transportdampfer „Ssamojed" und „Krassnaja Gorka" und einige Torpedoboote.

Der Verlauf der Manöver war folgender:

Am 14. August hatten beide Parteien folgende Anfangspositionen eingenommen: Das in Reval gelandete Westkorps war bis Wesenberg, etwa auf halbem Wege von Reval nach Narwa, vorgerückt und wartete dort Verstärkungen ab. Die Flotte lag vor Reval.

Das Ostkorps stand mit seiner Hauptmacht bei St. Petersburg und Krassnoje Sselo, Detachements zum Küstenschutz waren im Norden bis Wyborg, im Süden bis über Narwa hinaus vorgeschoben. Der Abstand der beiden Hauptkorps voneinander betrug etwa 260 km.

An den folgenden Tagen rückten beide Gegner vor, am 17. August trafen die Vorposten zum ersten Male aufeinander, und am 18. August kam es westlich von Narwa zu einem Reitergefecht zwischen den Vorhut-Schwadronen. Am 19. August erreichte die Vorhut des Westkorps die Narowa, und zwar die Kavallerie zwischen Narwa und Hungerburg, wo 15 Schwadronen und 12 Geschütze den Fluß auf einer Pontonbrücke überschritten, die Infanterie 16 Bataillone, 20 Geschütze, sowie 6 Schwadronen bei Narwa, nachdem das 3 km westlich der Stadt verschanzte Preobraschenski-Regiment zurückgeworfen war. Am 20. August ging das Gros über

den Strom, während die Kavallerie nach dem Flusse Luga zu aufklärte und dort Material zum Brückenschlag besorgte. Am Mittag des 20. August ging außerdem die Flotte mit acht gecharterten Dampfern, auf denen die 23. Division nebst der 2. Division der 23. Artillerie-Brigade eingeschifft war, von Reval in See, um diese Truppen an irgend einer Stelle der Nordküste zu landen.

Am 21. August setzten im Süden beide Gegner ihren Vormarsch fort, doch konnte das Ostkorps den Feind nicht mehr in der gefährlichen Position zwischen Narowa und Luga erreichen, vielmehr überschritt derselbe fast ungehindert auch diesen letzteren Fluß.

An demselben Tage wurde die 23. Division bei dem Dorfe Björkö in dem Sunde gleichen Namens unter dem Schutze der Flotte gelandet und vertrieb die ihr entgegentretenden finnischen Truppen.

Am 22. August war Rasttag.

Am 23. August rückte das Westkorps weiter vor, während der Führer des Ostkorps auf die Nachricht von der Landung des Feindes nördlich von St. Petersburg sich näher an die Hauptstadt heranzog. Auch die 23. Division setzte, das Wyborgsche Detachement vor sich hertreibend, den Vormarsch auf die feindliche Hauptstadt fort. Am Nachmittage markirten die Schiffe einen Angriff auf die Befestigungen von Kronstadt.

Am 24. August wurden die konvergirenden Vormarschbewegungen des Westkorps fortgesetzt, der Vertheidiger nahm eine feste Stellung bei Krassnoje Sselo ein, um hier dem Feinde die Schlacht zu bieten. Nachdem am 25. August wieder ein Ruhetag gewesen war, fanden am 26. August Mittags die beiden Entscheidungsschlachten bei Krassnoje Sselo und nördlich von Petersburg statt, über deren Resultat nichts Näheres bekannt ist. Um 1 Uhr Mittags erklärte der Zar, der der Schlacht bei Krassnoje Sselo beigewohnt hatte, die Manöver für beendet.

Von den Einzelheiten der Manöver interessirt hier besonders die Ueberführung der Truppen von Reval nach dem Björkö-Sund und die Landung daselbst, sowie die Vertheidigung von Kronstadt.

Nachdem an den vorhergehenden Tagen in Reval das Ein- und Ausschiffen der Truppen mehrfach geübt worden war, wurden am Morgen des 20. August die 23. Infanterie-Division und die 2. Division der 23. Artillerie-Brigade definitiv auf acht Kauffahrteischiffe und ein Theil der Infanterie auch auf die Begleitflotte verladen.

Von den Truppentransportdampfern war nur eins russischer Nationalität, „Amur", die anderen waren Dänen, „Svend", „Erik", „Finn", „Hamlet", „Ansgar", „Torwaldsen" und „Nordstjernen".

Die Begleitflotte bestand aus folgenden Fahrzeugen:

1. Küstenpanzerschiffe: „Admiral Ssenjawin" und „Admiral Uschakoff", von 4126 Tonnen, 16 Seemeilen Geschwindigkeit, vier 25 cm- und vier 12 cm-Geschützen, Stapellauf 1893 und 1894.

2. Küstenpanzerschiffe: „Admiral Lasareff" und „Admiral Greig" von 3505 Tonnen, 9 Seemeilen Geschwindigkeit, drei 28 cm- und vier 8,7 cm-Geschützen, Stapellauf 1867 und 1868.

3. Großer Kreuzer „Minin", 5940 Tonnen, 14,5 Seemeilen Geschwindigkeit, vier 20 cm-, zwölf 15 cm-Geschütze, dünner eiserner Gürtelpanzer, Stapellauf 1869.

FINNISCHER MEERBUSEN.

FINNLAND

ESTLAND

FINNISCHER MEERBUSEN

Wiborg

Reval

Hangö

DAGÖ

4. Großer Kreuzer „Pamjatj Asowa", 6600 Tonnen, 16 Seemeilen Geschwindigkeit, zwei 20 cm-, dreizehn 15 cm-Geschütze, dünner Compound-Gürtelpanzer, Stapellauf 1888.

5. Kleiner Kreuzer „Asia", 2500 Tonnen, 12 Seemeilen Geschwindigkeit, zwei 15 cm-, sieben 10,5 cm-Geschütze, ungeschützt, Stapellauf 1874.

6. Torpedojäger „Wojewoda", 400 Tonnen, 20 Seemeilen Geschwindigkeit, neun kleine Geschütze, Stapellauf 1892.

7. Transdortdampfer „Krassnaja Gorka" und „Ssamojed", erster 1166 Tonnen, 8 Seemeilen Geschwindigkeit, zwei 8,7 cm-Geschütze, Stapellauf 1861; letzter 1055 Tonnen, 12,5 Seemeilen Geschwindigkeit, zwei 7,5 cm- und sechs leichte Geschütze, Stapellauf 1895.

8. Vier Torpedoboote.

Am 20. August Mittags verließ dieses Geschwader mit den Transportdampfern die Rhede von Reval. Der Geschwaderchef hatte sich zusammen mit dem Divisionskommandeur auf dem Kreuzer „Minin" eingeschifft. Die Transportdampfer waren mit großen Nummern an den Schornsteinen bezeichnet und führten Landungspontons mit sich.

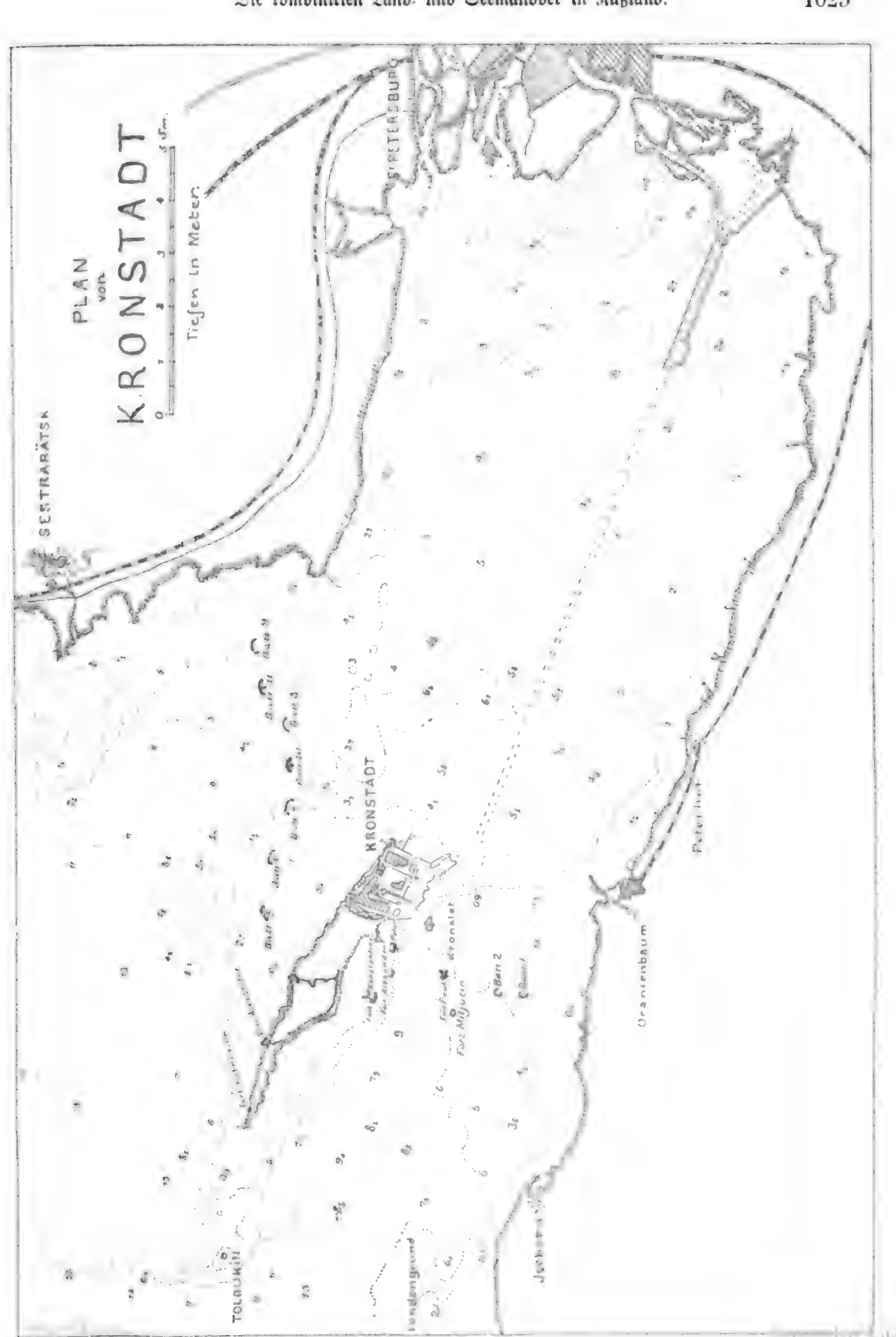
Das Geschwader fuhr in folgender Formation:

In der Mitte die acht Transporthandelsdampfer und die mit zum Truppentransport benutzten Kriegsfahrzeuge „Asia", „Wojewoda", „Ssamojed" und „Krassnaja Gorka" in Doppelkiellinie. Auf beiden Seiten je zwei Küstenvertheidiger und zwei Torpedoboote, an der Spitze „Minin", am Schluß „Pamjatj Asowa". So langte das Ganze unbehelligt am Morgen des 21. August vor dem Björkö-Sunde an, da die feindlichen Torpedoboote den Transport in der Nacht nicht gefunden hatten. Hier wurde der Torpedojäger mit den vier Torpedobooten detachirt, um vor dem Gros aufzuklären und einen geeigneten Ausschiffungsplatz festzustellen.

Das Gros formirte beim Einlaufen in den Sund Kiellinie, die Transportdampfer in der Mitte, vorn und hinten die Schiffe des Geschwaders.

Gleichzeitig kamen die kaiserliche Yacht „Standart" mit dem Zaren an Bord und der Kreuzer „Swjätlana" mit dem Generaladmiral, Großfürsten Alexei Alexandrowitsch, in Sicht. Die Allerhöchsten Herrschaften ließen das Geschwader an sich vorüberziehen und beobachteten dann die Landung der Truppen bis zum Abend.

Nachdem die Torpedoboote ein feindliches Torpedoboot vertrieben hatten und das Fehlen weiterer feindlicher Seestreitkräfte festgestellt war, ging die Flotte von dem Dorfe Björkö gegen 3 Uhr Nachmittags zu Anker und eröffnete das Feuer gegen den für die Landung bestimmten Theil der finnischen Küste. Nachdem sich kein Feind gezeigt hatte, wurden die Landungsabtheilungen der Schiffe klar gemacht und fuhren nach der Björkö-Bucht zu. Während die Boote bereits unterwegs waren, erhielten sie plötzlich Feuer von Land, wo sich inzwischen gegen 4 Uhr 30 Minuten zwei finnische Bataillone und eine Mörser-Batterie von sechs Geschützen versammelt hatte. Die Landungsabtheilungen änderten daher ihre Richtung und landeten schließlich unbehelligt außerhalb der Bucht etwas nördlich des Dorfes Björkö, während die Schiffe die Mörser-Batterie unter Feuer nahmen. Erst nachdem die Matrosen mit ihrer Landungs-


PLAN
von
KRONSTADT
Tiefen in Meter.
SESTRARÄTSK
KRONSTADT
Oranienbaum
TOLBUKIN

artillerie an Land festen Fuß gefaßt hatten, warfen die beiden Bataillone sich ihnen entgegen, konnten sie aber nicht mehr zurückdrängen. Sobald die Matrosen gelandet waren, waren die Boote an Bord zurückgekehrt, um nunmehr die Infanterie an Land zu setzen. Die Boote gingen bei der Landung so nahe wie möglich an den Sandstrand heran, dann sprangen die Leute ins Wasser; besondere Landungsbrücken waren nicht hergestellt. Inzwischen waren auch die großen Pontons von den Transportdampfern ausgesetzt worden und betheiligten sich, von besonders ausgebildeten Mannschaften der 23. Division besetzt, an dem Anlandschaffen der Truppen und des nöthigsten Trosses.

Nach 7 Uhr Abends begann die Ausschiffung der Artillerie. Alle Fahrzeuge, Geschütze, Munitions-, Lazareth- und Proviantwagen wurden dabei einfach über Bord gesetzt, sobald die Boote und Pontons den Grund berührten. An Pferden waren nur die für die Artillerie und den Train nothwendigen vorhanden.

Gegen 11 Uhr Abends waren alle Truppen, 16 Bataillone Infanterie und 21 Geschütze gelandet, worauf die Marinemannschaften auf ihre Schiffe zurückkehrten. Die Landung des Trains dauerte noch die ganze Nacht hindurch, ohne daß aber bei der Schwäche des Vertheidigers das Vorrücken der gelandeten Division hierdurch beeinträchtigt worden wäre.

Am nächsten Tage war Rasttag, am 23. August früh verließ das Geschwader den Björkö-Sund und versuchte einen Angriff auf die Befestigungen von Kronstadt.

Hier war inzwischen mobil gemacht und die Werke in Vertheidigungszustand versetzt worden.

Am Süduser des finnischen Meerbusens hatte das Garde-Sappeur-Bataillon drei Batterien für Küstengeschütze bei dem Dorfe Klein-Ischora errichtet, dasselbe war auf der Nordseite seitens des I. Sappeur-Bataillons bei Sseſtroretzk geschehen. Die Gesammtvertheidigung war in vier Abschnitte getheilt:

1. Die Batterien bei Ischora und des südlichen Fahrwassers.
2. Die Forts Konstantin und Miljutin.
3. Die Batterien der Insel Kotlin.
4. Die Batterien des nördlichen Fahrwassers und bei Sseſtroretzk.

Das Hauptquartier befand sich im Fort Miljutin. Die Vertheilung der Truppen erfolgte derart, daß die Festungsartillerie und die Hälfte der Festungsinfanterie die Werke besetzte, die andere Hälfte der Festungsinfanterie und das 93. Infanterie-Regiment lag an der Spitze der Insel Kotlin zur Abwehr von Landungen bereit. Eine Eisenbahn-Kompagnie hielt sich zur Verfügung des Höchstkommandirenden und hatte stets eine Lokomotive unter Dampf, um die fahrbare Canet-Batterie jederzeit an einen beliebigen Punkt bringen zu können. Die Minen-Kompagnie, verstärkt durch 50 im Minenwesen ausgebildete Festungsinfanteristen, legte die Minensperren.

Von den Manöverregeln seien folgende erwähnt: Nächtliche Bootsangriffe auf die Fronten der Batterien gelten als resultatlos. Ein Angriff von der Kehle aus ist als gelungen anzusehen, wenn die Boote unbemerkt auf weniger als 100 m an die Batterie herangekommen sind. Eine Landung bei Sseſtroretzk gilt als ausgeschlossen, ebenso die Navigirung östlich der Bojen des Südfahrwassers.

Panzerschiffe, die ½ Stunde lang näher als 5500 m im Mörserfeuer liegen oder ebenso lange im direkten Feuer von zwei oder mehr Batterien, gelten als außer Gefecht gesetzt.

Torpedoboote und Dampfbarkassen, die sich den Sperren nähern, sind abgeschlagen, wenn sie sich drei Minuten im Feuer eines Geschützes bezw. $2^1/_2$, 2, $1^1/_2$ und 1 Minute im Feuer von 2, 3, 4, 5 oder mehr Geschützen befinden. Ebenso sind derartige Fahrzeuge abgeschlagen, wenn sie in der Nacht mit dem Scheinwerfer oder mit bloßem Auge entdeckt werden und das Feuer auf sie eröffnet wird. Dagegen gilt eine Mine als unschädlich gemacht, wenn zur Nachtzeit mindestens zwei Ruder- oder Dampfboote unbemerkt bis an sie herangekommen sind und dies durch zwei weiße Laternen nebeneinander oder Abbrennen eines Fackelfeuers anzeigen.

In gleicher Weise gelten die anderen Sperren als zerstört, wenn ein Torpedoboot oder eine Dampfbarkaß mit Sprenggeräth sich ihnen unbemerkt in der Nacht nähern kann.

Die Sperren sind nach 20 Minuten wiederhergestellt, wenn der Feind die Arbeiten nicht durch Feuer stört.

Am 16. August fand eine scharfe Schießübung nach folgender Idee statt:

„Eine feindliche Flotte hat durch ein vorbereitendes Feuergefecht die Werke so geschwächt, daß sie das südliche Fahrwasser zu forciren beschließt, um dann die Südbatterien mit Landungstruppen zu besetzen.

Um vorher die Lage der verschiedenen Sperren festzustellen, entsendet sie Fahrzeuge zur Rekognoszirung."

Diese Fahrzeuge waren durch Scheiben dargestellt, und zwar: Eine Schleppscheibe vor den Batterien des südlichen Fahrwassers, eine Schleppscheibe vor den Forts Miljutin und Konstantin, eine feste und zwei Treibscheiben vor den Batterien der Insel Kotlin. Im Ganzen wurden 188 Schuß gefeuert.

Im Uebrigen wurde die Zeit durch Uebungen in der Befehlsübermittelung, Signalübungen auch mittelst drahtloser Telegraphie und Telephonie, häufigen Alarmirungen und Inspizirungen durch alle möglichen Vorgesetzten ausgefüllt.

Wirkliche nächtliche Angriffe scheinen überhaupt nicht vorgekommen zu sein, nur einmal in der Nacht vom 20. auf den 21. wurden leichte feindliche Streitkräfte an der Südküste bei Krassnaja Gorka gemeldet, woraus man schloß, daß ein Angriff auf die Werke nahe bevorstehe.

Dieser erfolgte jedoch erst am 23. August, indem das feindliche Geschwader einen zweimaligen Angriff markirte. Genaueres ist hierüber noch nicht bekannt, man weiß nur, daß die Schiffe das eine Mal etwa 40 Minuten, das andere Mal etwa 20 Minuten im Feuer waren, worauf die Uebung abgebrochen wurde.

Für die Werke war dabei als Parole ausgegeben worden, daß die Mörser auf 8000 m das Feuer eröffnen sollten, die Geschütze sollten auf wirksame Schußweite einfallen. Die nördlichen Batterien auf der Insel einerseits und die später ins Feuer kommenden Werke Totleben, Konstantin und Miljutin andererseits sollten sich dabei möglichst gegenseitig unterstützen.

Die übrigen Werke des südlichen Fahrwassers und die Batterien bei Ischora hatten Befehl, ihren veralteten Geschützen entsprechend das Feuer erst auf 5000 m zu eröffnen und hauptsächlich gegen leichte Streitkräfte und etwaige Landungsversuche zu richten.

Ein Minenfahrzeug sollte während des Angriffs im Schutze vom Fort Miljutin zur Verfügung des Höchstkommandirenden bereit liegen.

Am Schlusse der Manöver erließ der Zar ein Handschreiben an den Großfürsten Wladimir, in dem er seine besondere Zufriedenheit über den Verlauf der Uebungen aussprach und besonders das erfolgreiche Zusammenwirken von Heer und Flotte lobend hervorhob. . . . . . . h.

Ein Zukunftsschulschiff.

Der Ersatz der jetzigen Schulschiffe dürfte in absehbarer Zeit in Erwägung zu ziehen sein, und deshalb ist es wohl der Mühe werth, diese Frage von einem vielleicht neuen Standpunkte aus zu beleuchten.

Als die Flottenvermehrungen größere Einstellungen von Seekadetten und Schiffsjungen erforderlich machten, war man gezwungen, auf den vorhandenen Schulschiffen Seekadetten und Schiffsjungen gleichzeitig einzuschiffen. Einerseits wollte man nicht noch mehr Schiffe für Schulzwecke in Dienst stellen, andererseits nicht noch mehr Ausbildungspersonal, vor Allem Offiziere, hierfür abgeben. Daß dieses System Mängel in sich bergen würde, darüber ist sich wohl von vornherein Niemand im Zweifel gewesen, aber es war eine Zwangslage und wird hoffentlich nur ein Zwischenstadium sein, dessen Beendigung mit dem Aufbrauch der jetzigen Schulschiffe eintreten wird.

Die Hauptmängel des augenblicklichen Schulschiffssystems bestehen in der gemeinschaftlichen Einschiffung von Seekadetten und Schiffsjungen, in dem Platzmangel auf den Schiffen und in der großen Zahl von Schulschiffen mit dem hohen Offiziersetat.

Der auf den Schulschiffen für Mannschaft und Schiffsjungen vorhandene enge Raum wird durch die für Seekadetten eingebauten Räume noch mehr beschränkt, und dabei übersteigt die Zahl der eingeschifften Leute diejenige, welche früher auf den Kreuzerfregatten etatsmäßig war. Die Geschützzahl ist vermindert, und diese sowie die Zahl der vorhandenen Boote reicht für die Ausbildung bei Weitem nicht aus. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Schiffsjungen (etwa 230 pro Schiff) nur ein knappes Jahr an Bord sind und in dieser Zeit außer am Geschütz und im Boot auch noch im Steuern, Lothen, Schwimmen und Turnen neben vielem Anderen ausgebildet werden sollen und die hierfür vorhandenen Ausbildungsmittel noch mit den Seekadetten theilen müssen. Die hieraus entstehenden gegenseitigen Störungen der nebeneinander hergehenden Ausbildungsbetriebe liegen auf der Hand und sind selbst durch den besten Dienstplan nicht aus der Welt zu schaffen. Beide werden also geschädigt und in ihrer freien Entwickelung behindert. Da das Matrosenpersonal zum größten Theil als Funktionäre, Köche, Stewardsmaate und Burschen verwendet werden muß,

entfällt ein großer Theil des äußeren Dienstes und der für die Instandhaltung des Schiffes nöthigen Arbeiten auf die Schiffsjungen, welche in dem ersten Dienstjahre wohl mehr der Ausbildung und der Ruhe bedürfen.

Der Platzmangel macht sich für die Seekadettenausbildung im Fehlen genügender Unterrichtsräume fühlbar. Eine dem Bedürfniß entsprechende Erweiterung derselben ließe sich aber nur auf Kosten der Mannschaft, also in erster Linie der Schiffsjungen, erzielen, ein weiterer Grund, die Betriebe gänzlich voneinander zu trennen.

Sehr nachtheilig ist bei den jetzigen Schulschiffen der Umstand, daß bei Regenwetter oder Kälte gedeckte Räume für die Abhaltung von praktischem Dienst für so viele Menschen keineswegs ausreichend vorhanden sind.

Es entspricht schließlich nicht der augenblicklichen Größe unserer Flotte, daß lediglich für die Ausbildung von 200 Seekadetten und 1000 Schiffsjungen vier große, seefahrende Schiffe in Dienst gehalten werden, deren jedes fast dieselbe Anzahl von Offizieren gebraucht wie ein Linienschiff. Es läßt dies den augenblicklichen Mangel an Offizieren nur noch deutlicher hervortreten. Abgesehen von den Kosten, die der Umbau zu Schulschiffen verursacht hat, sind die Indiensthaltungskosten dieser Schiffe dadurch, daß jedes derselben größere Reisen macht und jährlich viele Instandsetzungsarbeiten nöthig werden, unverhältnißmäßig hoch. Sie betragen für jedes Schiff etwa 800 000 Mark. Aus diesen Gründen scheint eine Herabminderung der Zahl der fahrenden Schulschiffe sehr wünschenswerth.

Wenn, in Anlehnung an das englische System, die Schiffsjungen auf Hulks oder in einer Kaserne untergebracht und abschnittsweise auf kleineren Schiffen mit Takelage zu Kreuzfahrten eingeschifft würden, könnten die großen Schulschiffe für Schiffsjungen ganz in Fortfall kommen. Während zweier Sommer könnten die Schiffsjungen fahren und während der Wintermonate ihre infanteristische Ausbildung erhalten. Die hierdurch verloren gehende Auslandsfahrzeit holen sie heutzutage im Laufe ihrer Dienstzeit mit Leichtigkeit nach.

Wie bringt man nun aber die Seekadetten unter?

Es könnte sich darum handeln, sie auf nicht mehr vollwerthigen Kriegsschiffen, die hierfür umgebaut werden, unterzubringen, sie auf vollwerthigen Kriegsschiffen einzuschiffen, oder endlich Schiffe für diesen Sonderzweck zu erbauen.

Das Umbauen älterer Kriegsschiffe scheint deshalb nicht empfehlenswerth, weil die Abmessungen der hierfür in Frage kommenden Schiffe die Beseitigung des Raummangels ebensowenig ermöglichen wie die bedeutende Herabminderung der Zahl der Schiffe und damit des Ausbildungspersonals und der Indiensthaltungskosten. Ein Umbau ist an und für sich auch immer sehr kostspielig und bleibt mehr oder weniger doch Flickwerk.

Das Einstellen vollwerthiger Kriegsschiffe kann wohl überhaupt nicht in Frage kommen, denn in dem Augenblick, in dem sie als Schulschiffe eingerichtet werden, verändern sie ihren Charakter und weisen außerdem dieselben Mängel auf, wie die vorige Kategorie.

In dem Neubau nur eines großen Schulschiffes von den Abmessungen eines großen Handelsdampfers mit seinen verschiedenen Decks

ließe sich eine Mustereinrichtung schaffen, in der die Vereinigung der augenblicklich herrschenden Ausbildungsmethoden der deutschen und englischen Marine zu liegen scheint.

Wir bilden unsere Seekadetten auf der Reise auf in Dienst befindlichen Schiffen aus und gebrauchen hierzu sehr viel Personal, die Engländer besitzen in der „Britannia“ eine schwimmende Marineschule, welche alle erforderlichen Einrichtungen besitzt und mit einem sehr geringen Offizieretat arbeitet. Nur aus gesundheitlichen Rücksichten, weil nämlich das alte Holzschiff zu feucht sein soll, wird die Schule in eine Akademie an Land verlegt, und dies wird von den englischen Seeoffizieren sehr bedauert. Beide Systeme glücklich zu vereinigen scheint der vorgeschlagene Neubau eines großen Dampfers, welcher lange Jahre hindurch auch erweiterten Ansprüchen gerecht werden könnte.

Welche Anforderungen an ein Seekadettenschulschiff zu stellen sind, welches Maß von Wissen und Können der Seekadett sich auf demselben aneignen soll und welches Lehrpersonal hierfür erforderlich ist, das soll die Grundlage der Erörterung der Frage bilden.

Das Schulschiff soll eine schwimmende Schule sein, welche die Zöglinge seegewohnt macht, Lust und Liebe zum Beruf erweckt und wach erhält und ihnen dabei Gelegenheit bietet, möglichst viel von der Welt zu sehen, damit der Gesichtskreis erweitert wird. Es muß alle Einrichtungen besitzen, die zur Unterbringung und zur Ausbildung in den verschiedenen Dienstzweigen und Unterrichtsfächern nothwendig sind, und dabei die Zöglinge allmählich an die Eigenthümlichkeiten des Bordlebens gewöhnen. Zugleich soll es aber auch ein Kriegsschiff sein, und zwar ein Musterkriegsschiff, was Ordnung und kriegsschiffmäßigen Betrieb, weniger was Gefechtswerth anbelangt.

Das erwünschte Maß von Wissen und Können für den Seekadetten ist durch die bestehenden „Vorschriften für die Ausbildung der Seekadetten auf den Schulschiffen“ in so zeitgemäßer Weise festgelegt, daß abweichende Vorschläge durchaus unangebracht wären, von kleinen Abänderungen, welche ein neuer Schulschiffstyp bedingen würde, abgesehen.

Hiernach erstreckt sich die Ausbildung auf:

Navigation,	Dienstkenntniß,	Naturlehre (Mechanik),
Seemannschaft,	Maschinenkunde,	Englisch,
Artillerie,	Mathematik,	Turnen und Fechten.

Das erforderliche Lehrerpersonal muß in Seeoffizieren und Marineingenieuren bestehen, wozu noch eine Anzahl geeigneter Deckoffiziere und Unteroffiziere nothwendig sind.

Nimmt man nun ein Schiff von der Größe eines großen Lloyddampfers an, dessen ganzes Hauptdeck (etwa 1600 bis 2000 qm Fläche) und Theile der anderen Decks für Seekadettenräume und die dazwischen nothwendigen Gänge verfügbar wären, so kann man denselben zweifellos als eine ideale, seefahrende Marineschule einrichten. Man könnte darauf alle 200 Seekadetten und mehr unterbringen, gebrauchte also statt der vier jetzt für Seekadetten Verwendung findenden Schulschiffe nur noch ein solches, nach einigen Jahren ein zweites zum Austausch bei größeren Reparaturperioden. Die hieraus folgende Herabminderung des Personalbestandes

ergiebt sich von selbst, auch die Indiensthaltungskosten werden unter den bisherigen bleiben. Ein solches Schiff könnte, abgesehen von den Kommandanten- und Offiziersräumen sowie Räumen für Deckoffiziere, Unteroffiziere und Mannschaften, für die Seekadetten folgende Räume besitzen: Messen, Unterrichtsräume, Modellräume, Bibliothek- und Lesezimmer, Baderäume, Schlafräume, Lazarethe. Ferner könnte eine Aula vorgesehen werden, die auch für Abhaltung des Gottesdienstes geeignet wäre.

Die Einrichtungen auf diesem Schiff sind folgendermaßen gedacht:

I. Handhabung des Dienstes.

Die Seekadetten werden in vier Divisionen eingetheilt und für jede Division ein Seekadettenoffizier kommandirt, dem noch ein jüngerer Offizier zugetheilt wird. Die Seekadettenoffiziere behalten dieselbe Dienststellung wie bisher und unterstehen dem Ersten Offizier, der für den Gesammtdienstbetrieb verantwortlich ist. Jede Division wird für den Unterricht in zwei Klassen eingetheilt.

Die einzelnen Dienstzweige werden, wie folgt, ausgeübt:

1. Navigation.

Der Schiffsnavigationsoffizier hat mit der Seekadettenausbildung nichts zu thun. Statt dessen werden zwei besondere Navigationslehrer kommandirt, welche den Unterricht ertheilen; jedem derselben wird ein Steuermann beigegeben. Zum Unterricht in der praktischen Navigation stehen den Navigationslehrern die zwei Seekadettenoffiziere zur Verfügung. Für den Unterricht, der für gewöhnlich in den Unterrichtsräumen stattfindet, wird noch ein Instrumentenraum mit Modellen und Zeichnungen eingerichtet.

2. Seemannschaft.

Die seemännische Ausbildung leiten die Seekadettenoffiziere und haben die Zweiten Seekadettenoffiziere zur Unterstützung.

Da das Schwergewicht auf dem Bootsdienst liegt, muß das Schiff wenigstens 16 Kutter haben (die Lloyddampfer haben bis zu 20 Booten auf dem Aufbaudeck stehen). Es hat dann jede Seekadettendivision vier Kutter, also können alle Seekadetten gleichzeitig Bootsdienst haben. Für die Dampfbootsausbildung erhält das Schiff vier große Dampfboote. Die vorhandenen Masten werden für die Ausbildung im Segelexerziren mit einer nicht zu schweren Takelage versehen. Es können vier Masten vorgesehen werden, zwei würden aber wohl auch genügen.

Für den Unterricht sind Modellzimmer vorzusehen. Auch das Signalisiren kann im Kleinen an Modellen vorgeübt werden, da das schneller geht.

3. Artillerie.

Das Schulschiff muß mit einer genügenden Anzahl von Geschützen versehen sein und zwar möglichst nur Schnellfeuerkanonen. Das Kaliber ist abhängig zu machen von der Tragfähigkeit des Schiffes, die Zahl wäre, wenn möglich, auf 20 zu bemessen. Die Aufstellung muß so getroffen werden, daß die Stabilität des Schiffes möglichst wenig beeinflußt wird und daß auch bei Regenwetter ein Exerziren an den

Geschützen möglich ist. Für die Leitung der Artillerieausbildung wird ein Artillerieoffizier kommandirt; für die Exerzirausbildung stehen ihm die Zweiten Seekadettenoffiziere zur Verfügung, den Unterricht ertheilt er selbst. Ein Modellzimmer wird vorgesehen.

4. Dienstkenntniß.

Den Dienstkenntnißunterricht ertheilen die Seekadettenoffiziere.

5. Maschinenkunde.

In der Annahme, daß das Schiff zwei Maschinen besitzt, sind für dasselbe ein leitender Ingenieur und zwei Wachingenieure zu kommandiren. Der Erstere ertheilt den Seekadettenunterricht und hat die Leitung der praktischen Ausbildung der Seekadetten im Maschinendienst, welche speziell die beiden Wachingenieure betreiben.

6. Mathematik, Naturlehre und Englisch

wird von hierfür geeigneten Offizieren des Schiffes bezw. Civillehrern gelehrt.

7. Turnen und Fechten

unterrichten die Zweiten Seekadettenoffiziere oder die Leutnants zur See des Schiffes. Falls ein Offizier der Marineinfanterie an Bord ist, giebt derselbe einen Theil dieses Unterrichts.

Um diesen Unterricht auch bei schlechtem Wetter abhalten zu können, kann ein Turnsaal und ein Fechtsaal geschaffen werden.

II. Einrichtung der Räume für Seekadetten.

a. Messen.

Für jede Division Seekadetten wird eine Messe vorgesehen, die als Wohnraum dient und wo die Mahlzeiten eingenommen werden. Eine große Messe für Alle zu nehmen, scheint nicht rathsam. In den Messen sind nur Tische aufgestellt, in denen Jeder sein Schubfach hat, und Bücherregale angebracht, jedoch keine Spinden aufgestellt. Zu jeder Messe gehört eine Pantry.

b. Unterrichtsräume.

Für jede der acht Klassen wird ein Unterrichtsraum vorgesehen, in dem jeder Seekadett einen kleinen Klapptisch als Platz hat, in dem auch die Hefte aufbewahrt werden. Diese Räume dienen gleichzeitig als Arbeitszimmer für Abhaltung von Arbeitsstunden, und dorthin soll der Einzelne sich zum Lernen zurückziehen können.

c. Modellzimmer.

In der Art wie in der Marineschule werden Modellzimmer eingerichtet, wo die zum Unterricht nothwendigen Modelle und Zeichnungen aufbewahrt werden.

d. Turn- und Fechtsaal.

Zwei Räume, einer für Turnen, der andere für Fechten eingerichtet, ermöglichen es kleineren Abtheilungen, auch bei schlechtem Wetter die Uebungen abzuhalten. Gleichzeitig dienen diese Räume zur Aufbewahrung der Geräthe. Solche Räume werden sich in den unteren tiefen Räumen des Schiffes wohl herrichten lassen.

e. Bibliothek und Lesezimmer.

Ein Raum, in dem die Seekadetten- und Lehrerbibliothek untergebracht ist, dient gleichzeitig als Leseraum für die Offiziere.

f. Waschräume und Baderäume.

Erstere werden getrennt für die einzelnen Divisionen in der Nähe der Messen eingerichtet. Die Baderäume umfassen Douche- und Wannenbäder.

g. Schlafräume.

Jeder Division werden gesonderte Räume eines Decks zugewiesen, wo die Hängematten aufgehängt und auch verstaut werden. In diesen Räumen sind auch die Spinden aufgestellt.

h. Lazarethe.

Gesonderte Seekadettenlazarethe, davon eins Isolirlazareth, und eine Art Revierkrankenstube werden eingerichtet.

i. Die Aula.

Ein großer Raum, in dem der Gottesdienst abgehalten wird und wo allgemeine Bekanntmachungen an die Seekadetten stattfinden. Hier können auch Vorträge gehalten werden, Prüfungen stattfinden und allgemeine Festlichkeiten begangen werden.

III. Lehrpersonal.

Als Lehrpersonal wären für ein solches Schiff Offiziere, Deckoffiziere und Unteroffiziere erforderlich. Außerdem wären Schiffsoffiziere nothwendig. Der Stab müßte etwa, wie folgt, zusammengesetzt sein:

der Kommandant	1 Kapitän zur See,
der Erste Offizier	1 Korvettenkapitän,
Navigationsoffizier	1 Kapitänleutnant,
Artillerieoffizier	1 Kapitänleutnant,
Navigationslehrer	2 Kapitänleutnants,
Seekadettenoffiziere	4 Oberleutnants zur See,
Wachoffiziere	4 Oberleutnants zur See,
Zweite Seekadettenoffiziere	4 Leutnants zur See,
Adjutant	1 Leutnant zur See,
Leutnants	4 Leutnants zur See,
Offizier der Marineinfanterie . . .	1 Leutnant,
Leitender Ingenieur	1 Marine-Oberingenieur,
Wachingenieure	2 Marineingenieure,
Schiffsärzte	1 Marine-Stabsarzt,
	1 Marine-Assistenzarzt,
Schiffszahlmeister	1 Marine-Oberzahlmeister.
Schiffspfarrer	1 Marinepfarrer.
Mitglieder der Offiziersmesse . . .	30 Herren.

Vergleich des vorgeschlagenen Seeoffizierbedarfs gegenüber demjenigen der vier jetzt im Dienst befindlichen Schulschiffe:

Dienstgrad	Jetzt	Vorschlag	Erspart
Kapitäns zur See	4	1	3
Korvettenkapitäns	4	1	3
Kapitänleutnants	4	4	—
Oberleutnants zur See . .	20	8	12
Leutnants zur See . . .	20	9	11
	52	23	29

IV. Reisen und Kohlenverbrauch.

Das Schulschiff könnte mit so starken Maschinen versehen sein, daß es im Kriegsfalle als Hilfskreuzer Verwendung finden könnte, wozu es sich durch die schon vorhandene Armirung besonders eignete. Solche Maschinen würden eine ziemlich hohe und doch ökonomische Fahrt als Reisegeschwindigkeit zulassen, und man kann wohl rechnen, daß ein solches Schiff bei 10 Seemeilen Fahrt keinen höheren Kohlenverbrauch hat als 50 Tonnen pro Tag. Ein großes Kohlenfassungsvermögen würde es ermöglichen, in der zur Verfügung stehenden Zeit ausgedehnte Reisen, ja womöglich eine Reise um die Welt auszuführen. Der Gesammtkohlenverbrauch der jetzt in Dienst befindlichen vier Schulschiffe beträgt jährlich etwa 16 000 Tonnen, wogegen man mit einem großen Dampfer von dem oben angeführten Kohlenverbrauch mit 10 Seemeilen Geschwindigkeit bei einer Reise um die Welt in 280 Tagen, davon etwa 150 Hafentage, nur etwa 8000 Tonnen Kohlen verbraucht. Bei kürzeren Reisen stellt sich das Verhältniß noch mehr zu Gunsten des großen Schiffes.

Ein solches großes Schulschiff würde an Indiensthaltungskosten zweifellos weniger verbrauchen als die vier jetzigen Schulschiffe, und auch, wenn nach Hinzurechnung der Kosten für die anderweitige Schiffsjungenunterbringung und Ausbildung Geldersparnisse nicht zu verzeichnen wären, hätte die vorgeschlagene Art der Neuregelung doch den Vortheil, daß die beiden Ausbildungsbetriebe getrennt würden, womit beiden außerordentlich gedient wäre. Sicher ließe sich hierbei aber eine große Ersparniß an Offizieren erzielen, welche für die nothwendigen Besatzungen anderer Schiffe verfügbar würden. —

Wenn auch dieses Schulschiff in mancher Beziehung ziemlich wenig von einem Kriegsschiffe an sich hätte, so ist der Abstand zwischen ihm und einem modernen Schiff doch nicht annähernd so groß wie heutzutage zwischen einer der alten Kreuzerfregatten und einem modernen Panzerschiff oder Kreuzer. Rühmt man an den jetzigen Schulschiffen ihre für den Anfänger wünschenswerthe Einfachheit und Uebersichtlichkeit, so trifft dies für das vorgeschlagene Projekt erst recht zu. Auch ist es im Interesse einer stetigen und ruhigen Ausbildung gar nicht einmal erwünscht, dem Anfänger gleich einen möglichst komplizirten Betrieb vorzuführen, sondern ein langsames Eingewöhnen

wird der Gründlichkeit der Ausbildung stets zu Gute kommen. Man braucht nicht kleinlich danach zu fragen, ob es die jungen Leute etwa besser haben, als es früher war, an später ihnen aufzuerlegende größere Beschränkungen werden sie sich trotzdem ohne Weiteres gewöhnen. Die wissenschaftlichen Anforderungen, die gerade im ersten Dienstjahr, mit der Eingewöhnung ins Bordleben Hand in Hand gehend, an den Seekadetten gestellt werden müssen, rechtfertigen es vollständig, wenn man alle Einrichtungen erweitert und verbessert. Nichts kann der Seekadettenausbildung förderlicher sein und ihre Einheitlichkeit besser sicherstellen, als ein großer, gut angelegter Schulschiffsbetrieb, der allen Forderungen der Neuzeit gerecht wird.

Es ließen sich auch Gründe anführen für das Einstellen von zwei nicht ganz so großen Schiffen an Stelle des einen ganz großen, aber hiermit würde stets eine Vermehrung der Ausgaben und des Personals verbunden sein.

v. T.

Die Aussichten für eine ausgiebige Verwendung der Elektrizität auf Kriegsschiffen.*)

Die Vorzüge, welche elektrisch betriebene Motoren an Bord gegenüber den durch Dampf-, Wasser- oder Luftdruck angetriebenen Hülfsmaschinen haben und die der Elektrotechnik namentlich in neuerer Zeit ein schon recht ausgedehntes Absatzgebiet verschafften, sind mannigfacher Art und dürften auch weiteren Kreisen nicht unbekannt sein. Wenn sie in Folgendem trotzdem einer eingehenden Besprechung unterzogen werden, so geschieht das, um im Zusammenhange die verschiedenen Gattungen von Motoren mit einander vergleichen und um aus den Ergebnissen des Vergleichs Schlüsse für die vortheilhafteste Verwendung des einen oder des anderen Systems ziehen zu können; denn nur dann ist der Techniker berechtigt, neue Maschinen an Stelle der alten zu setzen, wenn ihre Einführung einen Fortschritt auf dem Gebiete der Technik bedeutet, d. h. wenn, Vor- und Nachtheile des alten und neuen Systems gegeneinander abgewogen, das Urtheil zu Gunsten des neuen Systems ausfällt.

Wenn wir absehen von den hydraulisch und den mit komprimirter Luft betriebenen Hülfsmaschinen, so bleiben für den Vergleich noch die durch Elektromotoren und die mit Dampf betriebenen Hülfsmaschinen an Bord übrig. Wir können von einem solchen Vergleiche, wie er zuerst erwähnt wurde, absehen, da die bisherigen Erfahrungen gezeigt haben, daß die Dampfhülfsmaschinen den mit komprimirter Luft angetriebenen Hülfsmaschinen überlegen und den hydraulischen Motoren mindestens gleichwerthig sind. Es würde außerdem nur zu unnöthigen Komplikationen führen, sollten alle angeführten Systeme von Hülfsmaschinen an Bord Verwendung finden; es muß vielmehr ein einheitlich eingerichteter Betrieb nach Möglichkeit angestrebt werden.

Ihrem Zwecke entsprechend, sind die Hülfsmaschinen in fast allen Abtheilungen des Schiffes und auf allen Decks untergebracht. Vorn im Bug des Schiffes die Ankerlichtmaschine, hinten in der Peak unter dem Panzerdeck die Rudermaschine und auf Deck die Verholmaschine, tief unten für Heiz- und Maschinenräume Pumpen und Ventilationsmaschinen, auf dem Oberdeck Bootswinden und dazwischen Geschoßhebemaschinen, Schwenkwerke für die Geschütze und sonstige für den Schiffsbetrieb nothwendige Einrichtungen.

Die Heimath des Seemannes soll das Schiff sein, und um die Liebe für diese seine Heimath in ihm zu wecken und zu erhalten, muß man ihm den Aufenthalt an Bord so angenehm wie möglich gestalten, das liegt im Interesse des Dienstes. Viel läßt sich in dieser Beziehung dadurch erreichen, daß die Räume, in denen Offiziere und Mannschaften sich aufzuhalten gezwungen sind, soweit es die Verhältnisse gestatten, wohnlich eingerichtet werden. Wenn auch die dem deutschen Soldaten angeborene Pflichttreue ihn die Strapazen des Dienstes, ohne zu murren, ertragen läßt, so trägt

*) Vergleiche hierzu „Marine-Rundschau", 1899, Hefte 2 und 3: „Die Verwendung der Elektrizität auf Kriegsschiffen" von Marine-Baurath Uthemann.

doch die Wohnlichkeit seines Schiffes zur grösseren Dienstfreudigkeit des Einzelnen und damit zur höheren Leistungsfähigkeit des Ganzen wesentlich bei. Nun wird es aber durch die Aufstellung der Hülfsmaschinen bei Verwendung von Dampfbetrieb für dieselben nöthig, das Dampfleitungsnetz durch das ganze Schiff zu führen, wodurch die einzelnen Räume, die doch theilweise, und zwar zum nicht geringen Theil, als Wohnräume für Offiziere und Mannschaften dienen, wegen der ausstrahlenden Wärme eine häufig unerträgliche Temperatur erhalten, was sich besonders in den Tropen recht unangenehm fühlbar macht. Bei Verwendung von Elektromotoren werden die Dampfleitungen durch Kabel ersetzt, und da alsdann von einer Wärmeausstrahlung nicht mehr die Rede sein kann, so wird die Wohnlichkeit der Räume beträchtlich erhöht. Letztere wird dadurch noch vergrößert, daß sich beim elektrischen Betriebe eine größere Reinlichkeit in der Nähe der Motore müheloser aufrechterhalten läßt als beim Betriebe der Dampfhülfsmaschinen, bei denen es häufig unmöglich ist, die Umgebung während des Betriebes so sauber zu halten, wie es erforderlich wäre.

Des Ferneren läßt sich zu Gunsten des elektrischen Betriebes ins Feld führen, was im Gefecht von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist: Der Bruch eines Dampfrohres, hervorgerufen durch ein eintreffendes Geschoß, in Räumen, die während des Gefechts von der Mannschaft nicht verlassen werden dürfen, kann eine schwere Katastrophe herbeiführen, während ein Schuß in ein Kabel nur die Außerbetriebsetzung einer, im ungünstigsten Falle mehrerer Hülfsmaschinen zur Folge hat. Ueberdies läßt sich das Kabel unter nicht allzu ungünstigen Verhältnissen durch vorräthig gehaltene Kabelenden und Klemmschrauben sicherer und schneller repariren als ein zerschossenes Dampfrohr. Diese soeben angeführten Umstände sind es besonders gewesen, durch welche die Anwendung der Elektromotoren für Kriegsschiffszwecke so sehr gefördert worden ist.

Während man die Gründe in Bezug auf die Wohnlichkeit der Räume bedingungslos anerkennen muß, läßt sich hier bereits ein Einwand erheben, der, wenn er auch dem Dampfmotor kein Uebergewicht über den Elektromotor zusprechen kann, doch sicherlich die geschilderte Gefahr geringer erscheinen läßt, als es auf den ersten Blick den Anschein hat.

Die meisten der während des Gefechtes in Gebrauch zu nehmenden Hülfsmaschinen müssen aus Gründen der Betriebssicherheit so aufgestellt werden, daß sie völlig geschützt, unterhalb des Panzerdecks oder innerhalb des Gürtelpanzerbereiches, liegen. Die Rohrleitungen derjenigen Hülfsmaschinen, welche während des Gefechtes nicht gebraucht werden, wird man abstellen und dadurch der Gefahr vorbeugen, welche ein Rohrbruch eines unter Dampf stehenden Rohres mit sich führt. — Es wird dann noch geltend gemacht, daß auch unter gewöhnlichen Betriebsbedingungen eine Störung, welche am Leitungskabel auftritt, leichter zu beseitigen ist, als eine Leckage an der Dampfleitung; denn meistens wird die Störung am Kabel durch Isolationsfehler hervorgerufen werden, die ja, wenn der Ort der Fehler gefunden, leicht zu beseitigen sind. Es wird außerdem unter gewöhnlichen Betriebsbedingungen eine Leckage der Dampfrohrleitung häufiger auftreten, als ein Isolationsfehler am Kabel, wenn letzteres für Bordzwecke richtig angefertigt ist.

Nun, wenn man hier auf einem unparteiischen Standpunkte steht, muß man das Letztere zwar zugeben, aber es ist sehr viel leichter, den Ort des Fehlers in einer

Dampfleitung, als einen Isolationsfehler in der Kabelleitung zu finden. Die zur schnellen Auffindung nöthigen feinen Instrumente sind für Messungen an Bord ganz ungeeignet und erfordern ein Personal, welches mehr vorgebildet sein muß, als es in der Zeit geschehen kann, die auf die Ausbildung unseres Personals in der Elektrotechnik verwandt werden kann. Es wird deshalb das Aufsuchen von Fehlern an den Kabeln in den allermeisten Fällen bedeutend mehr Zeit in Anspruch nehmen als die Reparatur einer Dampfleitung, bei der es sich doch fast immer nur um das Verpacken einer Flanschenverbindung handeln wird.

In unseren weiteren Betrachtungen kommen wir nun zu einem Punkte, dessen Bedeutung für die Kriegsmarine erst in neuerer Zeit mit der Vermehrung und dem häufigeren Gebrauch der Hülfsmaschinen so sehr in den Vordergrund getreten ist. Es ist dies die Frage über die Oekonomie der beiden Systeme. Man sollte glauben, daß diese Frage zu Gunsten der Dampfmaschine entschieden werden müsse, denn bei dieser wird doch nur die aus der Kohle gewonnene Wärme in mechanische Arbeit umgesetzt, während man bei Anwendung von elektrischen Motoren die Wärme in mechanische Arbeit, diese in elektrische Energie und die elektrische Energie erst wieder in mechanische Arbeit umsetzt.

Wir werden uns jedoch im Verlaufe der weiteren Darlegungen überzeugen, daß gerade die ökonomische Seite der angeschnittenen Frage es ist, welche der weiteren Anwendung der Elektrizität zum Betriebe der Hülfsmaschinen an Bord die größten Chancen bietet.

In der Litteratur findet sich wenig, was zur Feststellung des Dampfverbrauchs von Hülfsmaschinen an Bord dienen kann. Dies hat unzweifelhaft seinen Grund darin, daß derartige Messungen bislang, wenn sie ganz einwandfreie Resultate ergeben sollten, mit zum Theil unüberwindlichen Schwierigkeiten verknüpft waren. Vielleicht gelingt es, durch Anwendung des Gehreschen Dampfmessers (beschrieben in der Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure, Band XXXXIV), der meines Wissens für chemische Betriebe bereits ausgedehnte Anwendung findet und sich mehr und mehr Eingang in alle Industriezweige verschafft, einwandfreie Resultate auch für Bordzwecke zu erzielen.

Einer der wichtigsten Beiträge zur Frage des Dampfverbrauchs von Hülfsmaschinen an Bord ist von einem Ingenieur der amerikanischen Marine, Herrn W. W. White, geliefert und unter dem Titel „Dampfverbrauch der Haupt- und Hülfsmaschinen des Vereinigtenstaatenkreuzers »Minneapolis«“ veröffentlicht. Ich gestatte mir, mich in diesem Punkte auf Ausführungen zu beziehen, wie ich sie in einem Aufsatze der amerikanischen Zeitschrift: „Journal of the American Society of Naval Engineers“ gefunden habe. Es heißt darin: „Dieses Fahrzeug (»Minneapolis«) ist ein geschützter Kreuzer 1. Klasse von ungefähr 7500 Tonnen Deplacement, mit drei Schrauben und einer Probefahrtsgeschwindigkeit von über 23 Knoten in der Stunde. Es hat zwischen 30 und 40 Dampfmaschinen und mehr als 150 einzelne Dampfcylinder. Seine einzigen elektrischen Hülfsmaschinen sind der Lichtgenerator und ein paar Munitionshebemaschinen. Um den Dampfverbrauch der Haupt- und Hülfsmaschinen des Schiffes festzustellen, machte Herr White, welcher als Ingenieur an Bord der »Minneapolis« kommandirt war, eine Reihe sorgfältiger Beobachtungen und

zwar während einer siebentägigen Reise von Gibraltar nach League Island, Philadelphia. Es wurden an allen Hülfsmaschinen Indikator-Diagramme genommen und die Verluste, herrührend von Leckagen, Kondensation und Ausstrahlung, sorgfältig geschätzt, das verdampfte Wasser gewissenhaft gemessen. Die gefundenen Resultate waren überraschend:

Das Durchschnittsgewicht an Dampf betrug für die Hauptmaschinen stündlich 33 620 Pfund = 15 200 kg, für die Hülfsmaschinen 10 146 Pfund = 4 602 kg, d. h. die Hülfsmaschinen benöthigten nahezu 25 Prozent des gesammten Kohlenverbrauchs. Die Hauptmaschinen erforderten durchschnittlich 20,83 lbs. = 9,448 kg Dampf pro Pferdestärke und Stunde, während die Hülfsmaschinen ein Durchschnittsgewicht von 119 lbs. = 53,98 kg Dampf pro Pferdestärke und Stunde beanspruchten. (Der geringste Betrag war 55,06 lbs. = 24,975 kg und der höchste 318,68 lbs. = 144,5 kg Dampf für die Pferdekraft und Stunde.) Diese Resultate sind nun nicht etwa Ausnahmeresultate, sondern sie sind wahrscheinlich besser, als sie im Durchschnitt zu erreichen sind. Der englische Kreuzer »Powerful« (14 000 Tonnen Deplacement) soll 8300 Tonnen Kohlen auf der Reise von England nach Hongkong verbraucht haben, wovon 3400 Tonnen, also über 40 Prozent, für die Hülfsmaschinen erforderlich waren."

Wenn nun auch die aufgeführten Versuchsergebnisse wegen der in die Rechnung eingeführten Schätzungen nicht als völlig einwandfrei gelten können, so geben sie doch ein Bild von dem enormen Kohlenverbrauch der Hülfsmaschinen an Bord, und es können die Daten zum Vergleich bei angemessener Beurtheilung der obwaltenden Verhältnisse wohl herangezogen werden.

Setzen wir etwa achtfache Verdampfung voraus, was gewiß eine sehr günstige Annahme ist, so ergiebt sich aus den angeführten Zahlen für die Hülfsmaschinen ein mittlerer Kohlenverbrauch von 6,78 kg für die Pferdekraft und Stunde.

Wir müssen etwas länger bei dieser Thatsache verweilen, als es vielleicht zur Behandlung des Eingangs aufgeführten Themas nöthig erscheint, um zu ermitteln, ob sich denn der Kohlenverbrauch der Hülfsmaschinen nicht durch geeignete Maßnahmen herunterdrücken läßt. — Die Hülfsmaschinen an Bord müssen mit wenigen Ausnahmen so eingerichtet sein, daß sie unter allen Umständen anspringen und möglichst schnell auf ihre maximale Leistung zu bringen sind. Daraus erhellt, daß sie mit hoher Füllung arbeiten müssen; wenn nun dabei die dem Dampfe innewohnende Expansivkraft durch Anwendung mehrstufiger Expansion genügend ausgenutzt werden könnte, so wäre das an sich kein Grund zu größerem als normalem Kohlenverbrauch. Dies ist aber nicht der Fall; denn man müßte alsdann jede kleine Hülfsmaschine als mehrstufige Expansionsmaschine konstruiren, was zu großen Komplikationen der Anlage führen und außerdem die Manövrirfähigkeit der Hülfsmaschinen sehr beeinträchtigen würde. Es ist dies jedoch ein wohl beachtenswerther Punkt, und die englische Admiralität hat seiner Zeit sehr in Erwägung gezogen, ob sie nicht den großen Kohlenverbrauch der Hülfsmaschinen durch ausgedehnte Anwendung von mehrstufigen Expansionsmaschinen zu vermindern im Stande wäre. Zahlreiche Versuche haben dabei ergeben, daß sich der Dampfverbrauch durch sehr sorgfältige Bekleidung der Dampfrohre und ausgedehnte Verwendung von Compoundmaschinen als Hülfsmaschinen um 15 bis 20 Prozent herunterdrücken läßt. Ueberall dort, wo es angängig war, ist von dem Vortheil der

mehrstufigen Expansion selbst bei Hülfsmaschinen in fast allen Marinen Gebrauch gemacht, so daß in dieser Beziehung bereits die Grenze der Sparsamkeit in Bezug auf Dampfverbrauch erreicht ist. Ein weiterer Grund für den hohen Dampfverbrauch der Hülfsmaschinen ist der, daß bei den hohen Drucken, welche neuerdings zur Anwendung kommen, der Kolbenschieber für Bordverhältnisse bis jetzt noch der geeignetste Dampfvertheilungsmechanismus ist; leider wird derselbe schon nach kurzer Betriebszeit sehr undicht, so daß auch dadurch eine große Menge Dampf verloren geht.

Auch der Wirkungsgrad der Dampfhülfsmaschinen ist ein sehr geringer, da die meisten, wenn sie fertig zum Gebrauch sein müssen, also angeheizt sind oder leer laufen, nicht voll ausgenutzt werden, wodurch die konstanten Verluste im Verhältniß zum nutzbaren Dampfverbrauch sehr hohe werden.

In den angeführten Punkten zum Vortheil der Dampfhülfsmaschinen Wandel zu schaffen, erscheint vorläufig nicht sehr aussichtsvoll, und es bleibt uns deshalb zu untersuchen übrig, ob wir bei Anwendung von Elektromotorbetrieb auf eine günstigere Ausbeutung der in unseren Brennmaterialien gebundenen Energie rechnen können. Die Zahlen, welche mir zum Vergleiche zu Gebote stehen, entstammen den Beobachtungen in einem neueren Elektrizitätswerke für Licht- und Kraftabgabe. Der Durchschnittsverbrauch an Kohlen während des letzten halben Jahres betrug 2,15 kg in der Stunde für eine Energieabgabe von 1 Kilowatt. Die Kohlen, welche zur Verwendung kamen, waren gute westfälische, die in ihrem Heizwerth allerdings, wenn auch nur wenig, hinter englischer Kohle zurückstehen, so daß ein Vergleich mit den auf der „Minneapolis" gefundenen Ergebnissen wohl angängig ist.

Es hatte nicht immer volle Belastung der Maschinen in der Centrale stattgefunden, und es waren daher in dieser Beziehung Zustände, wie man sie an Bord immer erreichen kann. Man wird sogar die Maschinen wegen der verhältnißmäßig großen Anzahl und der kleineren Typs an Bord immer fast voll ausnutzen können, was für die Oekonomie nur von Vortheil ist.

2,15 kg pro Kilowatt ergiebt einen Kohlenverbrauch von 1,58 ∾ 1,6 kg für die indizirte Pferdestärke und Stunde. Dabei hatte die Kesselanlage, wie durch Versuche festgestellt worden war, einen Wirkungsgrad von 0,7, die Dampfmaschine einen solchen von 0,9 und die Dynamomaschine 0,95, so daß der Gesammtwirkungsgrad der Anlage 0,5985 ∾ 0,6 betrug. Nun kann man an Bord für eine Dampfkesselanlage einen Wirkungsgrad von 0,65 bis 0,68, im Mittel 0,665 veranschlagen, Dampfmaschine und Generator können an Bord zusammen mit einem Wirkungsgrad von 0,8 in Rechnung gesetzt werden, so daß wir für Bordverhältnisse einen Gesammtwirkungsgrad von 0,532 erhalten. Der Kohlenverbrauch würde sich demnach für die in der Bordcentrale erzeugte Kilowattstunde zu 2,42 kg oder zu 1,78 kg für die Pferdekraft und Stunde stellen. Bei der Uebertragung der elektrischen Energie von der Dynamomaschine auf den Elektromotor ist ein Wirkungsgrad von 0,8 nicht zu hoch gegriffen, so daß für die an der Elektromotorwelle zur Verfügung stehende Pferdekraft pro Stunde ein Kohlenverbrauch von 2,225 kg benöthigt wird, während der Verbrauch für Dampfhülfsmaschinen zu 6,78 kg für die Pferdekraft und Stunde festgestellt war. Ziehen wir nun noch die vorhin erwähnten 20 Prozent Ersparniß für gute Dampfrohrbekleidung u. s. w. in Rechnung, so erhalten wir einen Kohlenverbrauch von

5,424 kg pro indizirte Pferdekraft und Stunde für Dampfhülfsmaschinen. Hieraus ergiebt sich nun, daß der Betrieb der Schiffshülfsmaschinen durch Elektromotoren gegenüber dem durch Dampfmotoren eine Ersparniß an Kohlen von 60 Prozent bedeutet.

Die von Professor Ewing in englischen Fachblättern veröffentlichten Resultate über die Untersuchung der Centrale in Cambridge, bei welcher als Antriebsmaschinen Parsons Dampfturbinen Verwendung finden, haben folgende Resultate ergeben. Bei voller Belastung (600 Kilowatt) der Dynamomaschinen war der Dampfverbrauch = 11,0 kg pro Kilowatt und stieg bei einer Belastung von 100 Kilowatt bis auf 15 kg für die Kilowattstunde. Professor Ewing führte sechs Messungen aus, und man kann daraus den mittleren Dampfverbrauch zu 12,8 kg für die Kilowattstunde (bei unregelmäßiger Belastung) annehmen. Achtfache Verdampfung vorausgesetzt, ergiebt das einen Kohlenverbrauch von 1,6 kg für die Kilowattstunde oder für die an der Elektromotorwelle verfügbare indizirte Pferdekraft und Stunde 1,6 kg. Es ist nicht unwesentlich, zu bemerken, daß die Untersuchung stattgefunden hat, nachdem die Centrale bereits 15 Monate in Betrieb gewesen war. Weitere Untersuchungen, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll, an den Centralen in Cheltenham und Scarborough haben noch günstigere Resultate (9,7 bezw. 10,1 kg Dampfverbrauch für die Kilowattstunde) ergeben.

Wir besitzen auch in Deutschland eine Centrale, bei der zwei der Antriebsmaschinen Parsons-Turbinenanlagen sind. Dieselben sollen nicht mehr Kohlen verbrauchen, als unter gleichen Verhältnissen arbeitende gewöhnliche Dampfmaschinen derselben Centrale. Zum Vergleiche sollen die letztgenannten Anlagen nicht herangezogen werden; aus den angeführten Daten dürfte jedoch ohne Zweifel hervorgehen, daß wir bei rationeller Anwendung des elektrischen Betriebes an Bord eine Kohlenersparniß von 60 Prozent erwarten dürfen.

Diese Thatsache müßte uns zwingen, mit aller Energie dahin zu streben, alle an Bord befindlichen Dampfhülfsmaschinen durch Elektromotorbetrieb zu ersetzen, wenn auch ein Vergleich der Gewichtsverhältnisse beider Systeme zu Gunsten des elektrischen Betriebes ausfiele und die Betriebssicherheit des letzteren ebenso gewährleistet wäre, wie bei der Verwendung von Dampfmotoren; denn es würde dadurch nicht nur bedeutend an Betriebskosten gespart, sondern der Aktionsradius eines Kriegsschiffes würde wegen des geringeren Kohlenverbrauches für Hülfsmaschinen nicht unwesentlich vergrößert werden.

Zur Beurtheilung der Betriebssicherheit bei elektrischem Betriebe möchte ich hier das wiedergeben, was die Erfahrung auf S. M. S. „Aegir“ gelehrt hat. Ich beziehe mich dabei auf Angaben, die mir von einem Herrn, welcher längere Zeit an Bord des genannten Schiffes leitender Ingenieur war, zur Verfügung gestellt sind, und wofür meinen Dank auszusprechen ich auch an dieser Stelle nicht unterlassen möchte.

Es heißt darin:

1. Rudermaschine.*)

Die Motoren haben nie versagt, sie mußten aber infolge von Bedienungsfehlern während des Betriebes zweimal zum Stillstand gebracht werden. Die Be-

*) Anmerkung. Die Beschreibung der Anlage auf S. M. S. „Aegir“ befindet sich in der „Marine-Rundschau“, 1899, Heft 2 und 3.

dienungsfehler bestanden darin, daß beim Reinigen der Kohlenbürsten Stücke zwischen Bürsten und Kommutator fielen, wodurch natürlich starkes Feuern entstand. Bei größerer Vorsicht hätte diese Betriebsstörung vermieden werden können. Die Ruderlenker sind nicht praktisch und haben mehrfach Anlaß zu Havarien gegeben, und zwar dadurch, daß der Kontaktrollenhalter brach oder klemmte. Ferner wurden, wie erst spät durch Erfahrung erkannt wurde, die Rollen und Kontaktflächen nach zwei bis drei Betriebstagen durch den Abreißfunken so verbrannt und so verschmutzt, daß der Strom durch sie nicht mehr gut geleitet wurde und das Ruder daher den Bewegungen nicht mehr folgte.

Durch Klemmen oder Brechen der Ruderlenker lief die Ruderpinne dreimal zu weit nach der Bordwand, was den Bruch des Ruderreeps zur Folge hatte. Daß dies trotz des automatischen Ausschalters geschehen konnte, hatte seinen Grund in dem nicht ganz gleichmäßigen Lauf der beiden Motoren, von denen bekanntlich der eine rechts-, der andere linkslaufend ist. Wurde der Ruderlenkerhebel auf Mitte gelegt oder schaltete der Automat aus, so hatte gewöhnlich der eine Motor etwas Nacheilung, was während der Fahrt kaum bemerkt wurde, aber im Falle des Versagens oder Brechens des Lenkers hatte dieser Nachlauf den erwähnten Bruch des Reeps zur Folge.

Durch einen später eingebauten Regulator ist diese Gefahr verringert, aber noch nicht ganz beseitigt. Die im ersten Jahre häufig vorgekommenen Fehler am Ruderlagenzeiger hatten ihren Grund hauptsächlich in der schlechten Verlegung der Kabel, besonders an den Abzweigstellen. Nachdem die Kabel nach den verschiedenen Kommandostellen von einem Schaltbrett im Ruderraum abgezweigt worden waren, sind nur noch sehr vereinzelt Versager an den Zeigern vorgekommen. Ein Fehler kann an dem Instrument selbst vorkommen, und zwar durch Brechen der feinen Windungen der Elektromagnete infolge von Erschütterungen nach langem Gebrauch. Auch kann der Fehler am schlechten Kontakt der Rollen am Kommutator des Stufenwiderstandes nach den Lamellen liegen.

Den angeführten Mängeln ist noch hinzuzufügen, daß die Bewegung des Ruders beim Anfange des Legens etwas langsamer vor sich geht, als beim Dampfruder, später läuft es schneller.

Wenn auch das elektrisch betriebene Ruder an Bord S. M. S. „Aegir“ noch nicht den weitgehendsten Ansprüchen gerecht wird, so bin ich doch der Meinung, daß es in vieler Beziehung einem Dampfruder vorzuziehen ist.

2. Bootswinden.

An den Bootswinden sind in $2^1/_2$ Jahren zwei Versager vorgekommen. Der erste entstand durch einen Bruch des Schlittenkontaktes, der zum Ein- und Ausschalten des Vorschaltwiderstandes dient. Der Fehler wurde gleich entdeckt, und die Reparatur dauerte zwei Stunden. Nachdem ich Revisionstermine festgesetzt hatte, ist ein solcher durch Nachlässigkeit veranlaßter Fehler nicht mehr vorgekommen.

An dem zweiten Vorkommniß trug ein unbemerkt gebliebener Arbeitsfehler der Fabrik die Schuld. Die Motoren mit Trommelankern, welche mit Façonstäben ausgerüstet sind, haben an beiden Seiten lang vorstehende Stabenden, welche zur

besseren Befestigung mit einem auf der Welle sitzenden Ring verbunden sind. Letzterer hatte sich durch die Erschütterung beim Betriebe der Maschine gelöst, und die Stabenden mit dem Ring wurden durch die Centrifugalkraft nach dem Ankerkern hingeschleudert. Hierdurch wurde die Isolation an den Magnetschenkeln beschädigt, und es trat ein starkes Feuern als Begleiterscheinung auf.

Die Bootswinden waren das Idealste, was man sich von Hülfsmaschinen an Bord vorstellen kann, und ich wünsche mir solche für jedes S. M. Schiffe, das ich noch zu besteigen die Ehre haben werde.

3. Die Geschützschwenkwerke.

Die Dampfturbinen und Dynamos haben immer gut gearbeitet, doch kamen häufig Versager an den Motoren vor, und zwar besonders im ersten Jahre, als die Kabel schlecht verlegt waren.

Eine Havarie durch Festlaufen einer Laffete ist nur einmal, und zwar dadurch vorgekommen, daß der Geschützführer den Anlaßhebel nicht früh genug in die Stoppstellung brachte. Zur Reparatur mußten Laffetenanschlag und Antriebswelle demontirt werden.

Versager, die schnell behoben werden konnten, waren schlechter Kontakt der Kohlen der Umsteuerung. Diese brannten nicht gleichmäßig ab und bildeten daher zuweilen einen zu großen Widerstand für den Stromdurchgang.

Schwer zu beseitigen waren Fehler, die am Regulirwiderstande vorkamen, durch dessen Einschalten die Dynamomaschine zur Compoundmaschine wird. Dieser Widerstand liegt zu sehr verkapselt, und der Schleifkontakt kann, wie es auch vorgekommen ist, einmal aussetzen.

Wenn die Umsteuerung verbessert wird, d. h. ein besserer, funkenfreier Kontakt hergestellt wird, und der Regulirwiderstand, dessen Schleifkontakt durch die Umsteuerungswelle bewegt wird, so eingebaut würde, daß die Bethätigung desselben besser zu beobachten ist, halte ich die Geschützschwenkwerke für absolut sicher arbeitende Hülfsmaschinen.

4. Die Geschoßhebemaschinen.

Diese Maschinen haben an sich ebenso tadellos gearbeitet wie die Bootswinden. Vorgekommene Fehler sind lediglich durch das zu leicht gebaute Ausrückgestänge herbeigeführt. Dieses schwankende, aus Gasrohren zusammengesetzte Gestänge trat nicht immer zur rechten Zeit in Thätigkeit und verursachte dadurch ein zu frühes oder zu spätes Stoppen der Motore. Die neuerdings eingeführten Förderwerke halte ich für besser, da die Motoren fortwährend laufen können.

5. Das Heckspill.

Diese Maschine war eine rechte Wohlthat für die Mannschaft und wurde außer zum Verholen zu allen möglichen Dingen, wie Einsetzen von Booten, Kohlennehmen u. s. w. benutzt. Der Anker brannte mehrfach durch, da der Motor zuweilen überlastet wurde. Jetzt ist ein Doppelmotor eingebaut und damit die Gefahr einer zu großen Ueberlastung vermieden.

6. Ventilationsmaschinen.

An ihnen kamen nach langer Betriebszeit dieselben Havarien vor, wie an den Dynamomaschinen: Springen der Ankerbandage durch Reibung am unteren Polschuh, wenn die Lager zu sehr abgelaufen sind; Kurzschluß im Anker und andere Kleinigkeiten. Bei einigermaßen geübtem Personal sind solche Fehler aber bald, entweder durch Reparatur oder durch Auswechseln der Anker beseitigt.

Was die Gebrauchsfähigkeit der elektrischen Hülfsmaschinen im Allgemeinen anbetrifft, so bin ich der Ansicht, daß dieselben nach jeder Richtung hin den Dienst erleichtern und die Gefechtsfähigkeit und Bereitschaft des Schiffes bedeutend verbessern.

Dies ist die Ansicht eines Fachmannes aus der Front, dessen Urtheil sich auf eine dreißigmonatliche Erfahrung im Betriebe gründet. Ein ähnliches Urtheil über die betriebstechnischen Eigenschaften elektrischer Hülfsmaschinen entnehme ich einem Artikel der bereits von mir erwähnten amerikanischen Zeitschrift. Der Verfasser, Mr. Dana Greene, sagt darin:

„Während des letzten Krieges waren unsere regulären Kriegsschiffe mit elektrischer Beleuchtung versehen, und viele der größeren Schiffe hatten auch elektrische Hülfsmaschinen, wie Ventilationsmaschinen und Munitionshebevorrichtungen.

Zwei Thürme der „Brooklyn“ wurden durch Dampfmaschinen, zwei durch Elektromotoren gedreht. Soweit ich nun, sowohl durch offizielle als auch durch inoffizielle Quellen, unterrichtet bin, haben alle elektrischen Apparate dieser Schiffe den hohen Anforderungen, welche in der Schlacht an sie gestellt wurden, glänzend genügt, und die Offiziere der „Brooklyn“ sind entzückt von der Leistung der elektrisch gedrehten Thürme. Sie berichten, daß sie hinsichtlich der Leichtigkeit der Handhabung und der Genauigkeit der Einstellung unvergleichlich wären.“

Der Apparat zur Bewegung des Ruders hat nach den vorstehend aufgeführten Angaben die meisten Mängel aufgewiesen. Sie scheinen jedoch durch den von Siemens & Halske konstruirten neuen Ruderapparat beseitigt zu sein. Es würde über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen, eine eingehende Beschreibung des Apparates zu geben. Es sollen deshalb nur kurz die wesentlichsten Gesichtspunkte, nach denen der Apparat konstruirt ist, aufgeführt werden:

Die Ruderpinne soll durch nur einen Elektromotor angetrieben werden, der nur läuft, wenn das Ruder bewegt wird. Es ist also, wenn das Ruder nicht bewegt wird, auch kein Energieverbrauch vorhanden, was diesem neuen Apparat ein besonderes Uebergewicht gegenüber dem auf „Aegir“ befindlichen giebt. Durch einen Wendeanlasser kann der Motor auf beide Drehrichtungen geschaltet werden.

Der Elektromotor soll das Ruder von Vollauf nach Backbord in wenigen Sekunden zum Vollauf nach Steuerbord bringen, ohne daß irgendwo eine verderbliche Funkenbildung entsteht und ohne daß der Stromverbrauch größer wird als bei gewöhnlicher Vollarbeit. Die Zugkraft des Motors erhält eine solche Begrenzung, daß, wenn z. B. der Motor von einer größeren Anlage Strom erhält, nicht die gesammte Kraft dieser auf das Ruder wirken und etwas zu Bruch bringen kann.

Der Motor soll beim Angehen möglichst wenig Strom verbrauchen, dabei aber eine möglichst hohe Zugkraft entwickeln, damit beim Legen des Ruders um einige Grade die Stromschwankungen nur gering bleiben und der Ruderapparat auch bei

kleineren Primärmaschinen mit Glühlampen parallel arbeiten kann, ohne daß letztere stark beeinflußt werden.

Die große lebendige Kraft, welche dem Elektromotor innewohnt und die das Anhalten erschwert, soll dadurch vernichtet werden, daß der Motor selbst als elektrische Bremse wirkt.

Wenn der neue Ruderapparat alle die aufgeführten Eigenschaften besitzt, und nach der mir vorliegenden Zeichnung und Beschreibung ist dies anzunehmen, dürfte er ein für Kriegsschiffszwecke brauchbarer Rudermotor sein.

Es erübrigt noch, zu untersuchen, in welchem Verhältnisse die Gewichte einer elektrischen Anlage zu den Gewichten einer Anlage von Dampfmaschinen stehen, und ob nicht der Vortheil der Kohlenersparniß durch das größere Gewicht einer elektrischen Anlage aufgewogen wird; denn solange das Kriegsschiff ein Kompromiß ist zwischen Artillerie, Schiffbau und Maschinenbau — und das wird es immer bleiben — wird auch der Gewichtsfrage eine entscheidende Rolle im Kriegsschiffbau zuerkannt werden müssen.

Das Gewicht einer elektrischen Anlage setzt sich zusammen aus dem Gewicht der Generatoranlage, dem der Leitungen und der Elektromotoren, während wir es bei dem Betrieb der Hülfsmaschinen durch Dampfmotoren nur mit dem Gewicht der letzteren und dem der Rohrleitungen zu thun haben. Wir können nun das Gewicht der Dampfrohrleitungen nahezu gleich dem der Kabelleitungen setzen und daher diese aus der folgenden Betrachtung ausscheiden.

Eine Daevelsche Compoundmaschine von 90 effektiven Pferdestärken von der Art, wie sie auf unseren Panzerschiffen neuerdings Verwendung findet, wiegt mit Welle und Außenlagern etwa 5000 kg, sodaß auf die effektive Pferdekraft etwa 55 kg entfallen. Nach der „Hütte" hat man ungefähr ein gleiches Gewicht für die effektive Pferdestärke der Dynamomaschine von 60 Kilowatt Leistung, wie sie mit der Dampfmaschine verbunden ist, zu rechnen. Da hierbei der Wirkungsgrad des Aggregates schon berücksichtigt ist, so kommt man zu einem Gewicht der Generatoranlage von etwa 110 kg für die von der Generatoranlage zu leistende oder von 137,5 kg für die an der Elektromotorwelle verfügbare Pferdestärke.

Nach den Vorschriften der amerikanischen Marine soll das Gewicht der Generatoranlage pro Kilowatt betragen etwa 150 kg, was für die Pferdestärke ein Gewicht von 110,4 kg bezw. 137,55 kg ergiebt. — Schwerer festzustellen ist der Durchschnittswerth für den Zusammenhang zwischen Leistung und Gewicht der sämmtlichen auf einem Schiffe eingebauten Motoren, weil dabei viele und sehr verschiedene Typen zur Verwendung gelangen und das Gewicht zu sehr von der jeweiligen Ausnutzung des Kupfers und Eisens im Motor abhängig ist.

Nach der „Hütte" würde sich das Gewicht der Motoren zu 60 bis 80 kg für die an der Motorwelle abzunehmende Pferdestärke stellen, so daß wir mit einem Durchschnittsgewicht von 70 kg nicht zu tief gegriffen haben werden. Wir würden hiernach bei der elektrischen Anlage als reines Maschinengewicht für eine Pferdestärke 137,5 + 70 = 207,5 kg erhalten. Bei Verwendung von Dampfhülfsmaschinen müssen wir für die Pferdestärke etwa 70 kg rechnen, so daß die elektrische Anlage für Hülfsmaschinen etwa dreimal so schwer wird als eine Anlage mit Dampfbetrieb. Es sind das Angaben, die bei der Unvollkommenheit des vorhandenen Materials nur ein un-

gefähres Bild über die Gewichtsverhältnisse geben können. Welcher Einfluß hierdurch auf den Aktionsradius eines Kriegsschiffes ausgeübt wird, darüber mögen uns folgende Zahlen Aufschluß geben.

Die außerhalb des Maschinenraumes befindlichen Hülfsmaschinen der „Brandenburg"-Klasse, welche durch elektrisch betriebene Motoren ersetzt werden könnten, haben ein Gewicht von etwa 80 Tonnen; das würde für Elektromotorenbetrieb ein Mehr von 160 Tonnen ergeben. Das Kohlenfassungsvermögen beträgt mit Zuladung etwa 860 Tonnen. Für Hülfsmaschinen werden täglich etwa 10 Tonnen verrechnet, davon entfallen etwa 7 Tonnen auf die hier in Betracht kommenden. Bei elektrischem Betriebe würde nach dem Voraufgegangenen eine Ersparniß von 7 · 0,60 = 4,2 Tonnen pro Tag gemacht werden können. Nun ist der Kohlenverbrauch pro Tag bei 10 Seemeilen Fahrtgeschwindigkeit = 52 Tonnen, er wäre also bei elektrischem Hülfsmaschinenbetrieb = 47,8 Tonnen. Dafür könnten aber wegen des Mehrgewichts nur 860 — 160 = 700 Tonnen Kohlen eingenommen werden, so daß bei Dampfmaschinenbetrieb ein um etwa 450 Seemeilen größerer Aktionsradius bei demselben Schiffsgewicht vorhanden wäre. Bei einer Kohlenladung von 860 Tonnen und elektrischem Betriebe würde man, unter obigen Annahmen, den Aktionsradius um 350 Seemeilen vergrößert haben.

Unter solchen Verhältnissen erscheint der elektrische Betrieb für Hülfsmaschinen an Bord kaum dazu berufen zu sein, den Betrieb mittelst Dampfmaschinen noch weiter zu verdrängen, als er es bisher gethan hat. Nun ist aber in neuester Zeit schon damit begonnen, beim Bau von elektrischen Maschinen und Motoren das Gußeisen durch Stahlguß zu ersetzen, wodurch sich die Gewichte der Dynamos und Elektromotoren um etwa 30 Prozent herabdrücken lassen. Eine weitere Gewichtsverminderung könnte man ferner dadurch bewirken, daß man als Antriebsmaschinen für die Generatoren Parsons Dampfturbinen oder andere gleichwerthige Dampfturbinen verwendete, wie man es bereits bei einer beträchtlichen Anzahl von Landcentralen mit gutem Erfolge auch in Bezug auf Oekonomie gethan hat. Es würde dadurch eine Verminderung des Dampfmaschinengewichtes für das Generatoraggregat von etwa 40 bis 50 Prozent erreicht werden können, und es liegt meines Erachtens kein Grund gegen die allgemeine Einführung der Dampfturbinen als Antriebsmaschinen für Dynamos auf Kriegsschiffen vor.

Die Hartford Electric Light Company hat in ihrer Centrale eine Generatoranlage von 1500 Kilowatt mit Turbinenantrieb, deren Gesammtgewicht 175 000 lbs. beträgt. Das ergiebt pro Kilowatt Leistung ein Gewicht von 52,7 kg oder für die an der Elektromotorwelle abzunehmende Pferdestärke 48 kg, so daß für Bordverhältnisse, wenn wir unsere früheren Darlegungen in Betracht ziehen, wohl auf 40 bis 50 Prozent Gewichtsersparniß bei Verwendung von Dampfturbinen gerechnet werden kann.

Die Verwendung von Akkumulatoren als Bufferbatterien, wie es bei Landcentralen geschieht und wodurch die Dynamomaschinen etwas kleiner gebaut werden könnten als ohne Bufferbatterie, kann für Kriegsschiffsanlagen kaum in Erwägung gezogen werden, da wegen des großen Gewichtes der Akkumulatoren und der Unsicherheit im Betriebe, wenn sie Erschütterungen ausgesetzt sind, ein Vortheil von einer solchen Einrichtung nicht zu erwarten ist, selbst dann nicht, wenn sich der neue Edison-

Akkumulator, dessen Gewicht bei gleicher Leistung erheblich geringer als das des jetzt gebräuchlichen sein soll, als ein für Schiffszwecke brauchbarer Akkumulator erweisen sollte.

Durch die in der angedeuteten Weise erreichbare Gewichtsverminderung der gesammten Anlage aber, und bei den vielen Vortheilen, welche, wie wir gesehen haben, der elektrische Betrieb gegenüber dem Dampfmaschinenbetrieb sonst besitzt, unterliegt es keinem Zweifel, daß sich die Elektrotechnik auch auf Kriegsschiffen im Bau von Hülfsmaschinenanlagen ein wesentlich größeres Absatzgebiet erobern wird, als es ihr bisher eingeräumt werden konnte.

Bei den voraufgehenden Betrachtungen ist vorausgesetzt, daß es sich um Gleichstrombetrieb mit der auf Kriegsschiffen üblichen Spannung bis zu 110 Volt handelt. Durch Verwendung einer höheren Spannung würde zwar das Kupfergewicht der Leitungen reduzirt werden können, durch die dann jedoch nothwendig werdende sorgfältigere Isolation und die damit verbundene Gewichtsvermehrung würde ein Vortheil kaum erreicht werden. Von einer Verwendung des Drehstroms auf Kriegsschiffen muß man, so viel Verlockendes dieselbe auch bei oberflächlicher Betrachtung zu haben scheint, doch für absehbare Zeit gänzlich Abstand nehmen, was aus folgenden Erörterungen, in denen die Vor- und Nachtheile des Gleichstrom- und Drehstrombetriebes dargelegt werden sollen, zweifelsohne hervorgeht. Die Vortheile des Drehstromes, welche für Bordverhältnisse in Betracht kommen, sind folgende:

Der Drehstrommotor braucht keinen Kommutator, sondern nur Schleifringe, die nicht unterbrochen sind; es tritt daher kein Funken an den Auflagestellen der Bürsten auf, und die Wartung, welcher ein Kommutator bei Gleichstrommotoren benöthigt, fällt weg. Man kann den Motor deshalb auch an unzugänglichen Orten aufstellen, ja selbst stauberfüllte und feuchte Räume sind kein Hinderungsgrund für die Aufstellung eines Drehstrommotors.

Ein für Bordzwecke nicht zu unterschätzender Vortheil des Drehstromes ist der, daß er keine elektrolytischen Wirkungen auszuüben im Stande ist. Die Zerstörung der Metallrohre auf den Schiffen, wie sie jetzt häufig und in recht unangenehmer und umfangreicher Weise auftritt, würde bei Anwendung von Drehstrom sicherlich verringert werden.

Weniger wichtig ist der so häufig angeführte Vortheil, daß der Wechselstrom keinen Einfluß auf den Kompaß ausübt, da man durch richtige Anordnung der Hin- und Rückleitung der Kabel den Einfluß auf den Kompaß auch bei Gleichstrom sehr gering machen kann. Bei Gleichstrom läßt sich die Tourenzahl in weiten Grenzen und allmählich ändern, ohne daß der Wirkungsgrad des Motors vermindert wird, während man beim Drehstrommotor die Umdrehungszahl nur stufenweise und durch Umschalten der Primärwickelung oder durch Zuschalten von Widerständen zu dem Anker, aber dann auf Kosten des Wirkungsgrades, zwar verringern, aber nicht erhöhen kann. Durch eine solche Anordnung würde die ganze Anlage komplizirt und schwer und außerdem die Anlagekosten nicht unwesentlich erhöht werden. Der Hauptstrommotor läuft bei kleinen Belastungen schnell, bei großen langsam. Seine Belastungsgrenze ist nur gegeben durch den Strom, den die Ankerwickelung während der

Belastung ertragen kann, es ist also auf kurze Zeit auch eine Ueberlastung möglich. Beim Drehstrommotor hat die Belastung eine Grenze, bei welcher der Motor aus dem Tritt fällt.

Der Gleichstrom gebraucht nur zwei Leitungen, während der Drehstrom dreier Leitungen bedarf. Wenn nun auch der Verbrauch an Kupfermaterial dadurch nicht größer, sondern verringert wird, so ist doch die Installation an Bord zu beschwerlich, als daß man dem Dreileitersystem überhaupt den Vorzug geben könnte. Ein weiterer Vortheil des Gleichstromes gegenüber dem Wechselstrom an Bord eines Kriegsschiffes ist der beim Betriebe der Scheinwerfer, da der Gleichstrom den Bogenlampen bei gleicher elektrischer Leistung eine größere Lichtintensität verleiht als der Wechselstrom.

Eine Eigenschaft des Gleichstromes, die ihn für Bordbetrieb geeigneter macht als Wechselstrom, ist seine größere physiologische Ungefährlichkeit; denn es lassen sich an Bord Vorsichtsmaßregeln, wie sie bei Landcentralen getroffen werden, nicht immer zur Anwendung bringen. Während die vom menschlichen Körper ertragbare Stromstärke für Gleichstrom im Maximum 0,049 Ampère beträgt, tritt für Wechselstrom bereits bei einer Stromaufnahme von 0,025 bis 0,029 Ampère eine Zerstörung des menschlichen Organismus ein.

Wir ersehen aus dem Vorstehenden, daß nur Gleichstrommotoren im Stande wären, allen Anforderungen, welche an irgend eine Schiffshülfsmaschine gestellt werden müssen, zu genügen, und dadurch ist nachgewiesen, daß wir berechtigt waren, unsere Betrachtungen nur für Gleichstrombetrieb anzustellen.

Nach den voraufgegangenen Auseinandersetzungen wird man sich der Ansicht nicht verschließen können, daß die Betriebsfähigkeit und die Betriebssicherheit der elektrischen Hülfsmaschinen, wie sie auf einem Kriegsschiffe gefordert werden muß, sich wohl für alle Hülfsmaschinen erreichen läßt. Es hieße Eulen nach Athen tragen, wenn ich mich dieses Ausdrucks bedienen darf, wollte man die Vorzüge des elektrischen Lichtes gegenüber anderen Beleuchtungsarten für Bordzwecke noch besonders auseinandersetzen. Es mag deshalb genügen, festzustellen, daß durch die Einführung desselben die Beleuchtung der Schiffe eine zwar theure, aber hochvollkommene geworden ist, die durch eine andere Beleuchtungsart in absehbarer Zeit nicht verdrängt werden wird.

Wenn es gelingt, die Entzündungsdauer der Nernstlampen, welche bereits seit der kurzen Zeit ihres Bekanntwerdens durch geeignete Vorrichtungen von $1^1/_2$ Minuten auf 5 bis 10 Sekunden verkürzt worden ist, noch mehr zu verringern und den Glühkörper und seine Verbindung mit der Zuleitung der Nernstlampe widerstandsfähiger gegen Erschütterungen zu machen, würde damit eine elektrische Lampe gegeben sein, welche, trotz des verhältnißmäßig komplizirten Entzündungsapparates, der jetzt gebräuchlichen Kohlenfaden-Glühlampe erfolgreich Konkurrenz machen könnte; denn der Energieverbrauch bei der Nernstlampe ist für den gleichen Lichteffekt etwa halb so groß (3 bezw. $1^1/_2$ Watt für 16 Kerzen), als der der jetzt gebräuchlichen Glühlampen. Man würde also durch Einführung der Nernstlampen die Lichterzeugung verbilligen und den überschüssigen beträchtlichen Energiebetrag für Kraftbetrieb zur Verfügung haben.

Ein wichtiges Absatzgebiet für die Elektrotechnik bilden die Kommandoelemente und das Signalwesen an Bord. Die elektrisch wirkenden Kommandoelemente haben

mit Ausnahme der Telephoneinrichtungen, obwohl sie, namentlich in Bezug auf wasserdichte Verlegung der Kabel, noch verbesserungsfähig sind, einen recht hohen Grad der Vollkommenheit erreicht, und wir werden sie auch bei den schwierigen Verhältnissen, welche die Anlage der Kommandoapparate auf einem modernen Kriegsschiffe mit sich bringen, nicht mehr entbehren können.

Die Verwendung von Akkumulatoren als Reservestromquelle für die Bethätigung der Kommandoelemente ist meines Erachtens zwar eine Beruhigung, giebt aber keine absolute Sicherheit; denn einmal werden die dabei anzuwendenden selbstthätigen Einschalter im Gefecht, wenn sie am nöthigsten gebraucht werden, wegen der Erschütterung durch das Schießen meistens versagen, und außerdem werden auch die Akkumulatoren selbst durch herabfallende Masse nach nicht gar zu langer Zeit unbrauchbar werden.

Der Nachtsignalapparat ist so vollkommen, daß das Bedürfniß nach einem besseren für kurze Entfernungen noch nicht fühlbar geworden ist, und durch die immer weiter sich entwickelnde Funkentelegraphie werden wir in nicht allzuferner Zeit ein Mittel haben, welches den Schiffen gestattet, selbst bei Nacht und Nebel auf große Entfernungen untereinander und mit den Küstenstationen Fühlung zu behalten und Befehle vom Flaggschiffe zu empfangen; hat doch erst vor Kurzem S. M. Yacht „Hohenzollern" mit der Station auf Helgoland deutliche Zeichen noch in einer Entfernung von 75 km ausgetauscht, und wenn wir auch dem hohen Fluge Teslas nicht folgen, der mit dem Mars in telegraphische Verbindung treten will, so bürgen doch die Namen der Gelehrten und Techniker, die an der Ausgestaltung der Funkentelegraphie arbeiten, für eine hohe Vervollkommnung derselben.

Der stürmische Aufschwung, den die Elektrotechnik, besonders im letzten Jahrzehnt, am Lande genommen und der seinen Abschluß in einem hochvollkommenen Verkehrsmittel, den elektrischen Bahnen, gefunden, hat es meines Erachtens bisher verhindert, auf die Ausgestaltung der Bordanlagen die Zeit und Arbeitskraft zu verwenden, welche für eine ersprießliche Lösung aller dabei in Betracht kommenden Fragen unabweislich ist. Der augenblickliche Stillstand, der hervorgerufen ist durch das Darniederliegen der Industrie im Allgemeinen und durch eine gewisse Elektrizitätsübersättigung in den Städten, giebt dem Elektrotechniker die Zeit, ja er zwingt ihn, sich mehr als bisher mit der Durcharbeitung der für Bordverhältnisse erforderlichen Konstruktionen zu befassen und dieselben so zu vervollkommnen, daß sie den berechtigten Ansprüchen aus der Front vollauf genügen. Die Technik ist damit vor keine unlösbare Aufgabe gestellt, und sie wird die noch vorhandenen Schwierigkeiten überwinden und damit das moderne Kriegsschiff zu einer immer vollkommeneren und wehrkräftigeren Gefechtsmaschine gestalten.

Lk.

Das russische Küstengebiet in Ostasien.

Von Generalmajor a. D. von Zepelin.

(Mit 1 Kartenskizze.)

Die neuesten Ereignisse in Ostasien haben in ungeahnter Weise die Aufmerksamkeit nicht nur der diplomatischen, sondern auch der militärischen Welt auf das riesige Gebiet gelenkt, das Rußland in der kurzen Zeit vom fünften, eigentlich erst seit dem sechsten Jahrzehnt des vergangenen Jahrhunderts an den Küsten des Stillen Ozeans in seine Gewalt gebracht hat, ein Gebiet, das zusammen mit den dortigen früheren Besitzungen des Zarenreiches das Deutsche Reich viermal an Ausdehnung übertrifft. Ein Blick auf die Karte lehrt, welche Küstenlänge diese sich von der Koreanischen Grenze im Süden bis zum Nördlichen Eismeer im Norden erstreckenden Provinzen haben. Unter ihnen aber sind es wieder die Küsten der südlichsten Bezirke (Okrugi), des Udskischen mit Nikolajewsk, des Süd-Ussurischen mit Wladiwostok und ihres Hinterlandes, des Chabarowsk-Bezirks, des Landes des Ussuri-Kosakenheeres sowie des daranstoßenden Amurgebietes, welche in erster Linie das Interesse beanspruchen. Seit die asiatischen Gewässer des Stillen Ozeans mit ihren Küsten voraussichtlich auf lange Zeit hin der Schauplatz sind, welcher der europäischen Diplomatie wie den Flotten der Großmächte Gelegenheit zur Entfaltung ihrer Kräfte, und zur Bethätigung ihres Könnens geben wird, erscheint die Kenntniß der diese Gewässer umsäumenden Küsten mit ihren Häfen, ihrer Bevölkerung und ihren Hülfsquellen von höchster Bedeutung, um so mehr, wenn wir bedenken, welche Rolle auch das chinesische Hinterland in der neuesten Kriegsgeschichte spielte, ein Gebiet, dessen Zustände und dessen Verkehrsverhältnisse noch vor wenigen Jahren mehr oder weniger für die Mehrheit unserer Offiziere eine terra incognita waren.

Diesen Erwägungen folgend, sollen die nachstehenden Ausführungen ein objektives, vornehmlich auf russischen Quellen beruhendes Bild des großen Gebietes geben, das die Russen mit der amtlichen Bezeichnung „Küstengebiet" zusammenfassen.

I. Geschichtliches.

Seitdem Rußland durch die Kühnheit eines von seinem Zaren, dem grausamen Iwan, geächteten Kosakenführers Jermak, dessen Namen neuerdings dem Schiffe der russischen Marine verliehen wurde, das bestimmt ist, der russischen Unternehmungslust neue Wege im Polareis des nördlichen Ozeans zu bahnen, am Ende des 16. Jahrhunderts den Grund zu seinem großen asiatischen Kolonialreiche legte, war sein stetes Bestreben, hier einen für seine Kriegs- und Handelsflotte erreichbaren, möglichst „eisfreien Hafen" zu besitzen.

Es war dasselbe Streben, welches wir in der geschichtlichen Entwickelung des europäischen Rußlands verfolgen können. Wie Jahrhunderte lang Archangel am Eismeer der einzige Ausfuhrhafen Rußlands war, bis ihm Peter der Große mit

der Erwerbung der Küste am Finnischen Meerbusen ein „Fenster nach Europa“ öffnete, und wie er und seine Nachfolger Schritt für Schritt den Weg zu den Küsten des Schwarzen Meeres bahnten, so können wir diese Bestrebungen russischer Politik auch im russischen Asien verfolgen.

Die den weitaus größten Theil des Jahres mit Eis bedeckten und von Eis versperrten Mündungen der großen Sibirischen Ströme sowie die meist jeder Verbindung mit dem unwirthlichen Hinterlande ermangelnden Ankerplätze am Berings- und Ochotskischen Meere und den Küsten Kamtschatkas genügten für die Vermittelung des Verkehrs mit dem Innern Sibiriens nicht und zwangen zu dem weiten, strapazenreichen, den Beziehungen des heutigen Handels nicht entsprechenden Landwege auf dem „Sibirischen Trakte“. In militärischer Beziehung war es aber mehr oder weniger unmöglich, dem Osten des russischen Asiens vom Mutterlande aus rechtzeitig nachhaltige Hülfe zu bringen. Die Geschichte der russischen Herrschaft in Asien liefert den sprechenden Beweis hierfür.

In der Mitte des 17. Jahrhunderts hatte man — es waren wie einst bei der „Entdeckung Sibiriens“ kühne abenteuernde Kosaken unter Wassil Pojarkows Führung — von Jakutsk aus den Amur erreicht, von dessen reichem Stromgebiete die Kunde nach Sibirien gedrungen war. Chabarow folgte dem Laufe des Stromes und gründete nach schweren Kämpfen mit den Mandschuren befestigte Niederlassungen unterhalb der Vereinigung der Schilka und des Argun zum Amur und an der Mündung des Ussuri, an der Stelle des heutigen Chabarowsk, des Sitzes des Generalgouverneurs des Küstengebiets. Wohl dehnte man unter steten Kämpfen die russische Macht aus; als die Chinesen aber mit Energie gegen Albasin, den Stützpunkt der russischen Herrschaft, vorgingen, war es den Russen infolge der ungenügenden Verbindung mit dem Mutterlande nicht möglich, das sich über ein Jahr tapfer gegen chinesische Uebermacht vertheidigende Albasin zu entsetzen. Ja, der von der Zarin Sofia abgesandte Graf Golowin trat in dem von den Russen als einer der schwärzesten Punkte ihrer Geschichte beklagten Traktat von Nertschinsk im Jahre 1689 die in den schweren Kämpfen eines halben Jahrhunderts von den tapferen Pionieren russischer Macht eroberten Gebiete an China ab.

Anderthalb Jahrhunderte und mehr vergingen seit jenem Tage. Rußlands Macht wuchs in Europa und auch im westlichen Asien; aber in jenem Theile seiner Besitzungen mußte es sich China gegenüber Schranken auferlegen, da es nicht in der Lage war, den Worten seines Gesandten den Rückhalt seiner Waffen zu gewähren.

Die Verbindung mit jenem Theile Asiens war nur auf dem Seewege möglich, nur möglich, wenn eine ebenbürtige Flotte oder günstige politische Konstellationen den Verkehr mit den Häfen der eisigen Küsten des nordöstlichen Asiens sicherten — und diese wieder mit den kultivirbaren Theilen Sibiriens auf genügendem Landwege verbunden waren. Rußland fehlte vor Allem eine genügende Transportflotte; es fehlten ihm Häfen, die, zu allen Zeiten des Jahres zugänglich, ein Hinterland von kultureller Bedeutung hatten.

Die kleine Besatzung des im Eis und Schnee Kamtschatkas isolirten Petropawlowsk bildete die einzige Stütze russischer Herrschaft an der damaligen russischen Küste Ostasiens.

Der Amur schien vergessen, obwohl es dem Scharfblick russischer Staatsmänner nicht entging, daß, wenn die Mündung dieses Riesenstromes vom Meere aus für Seeschiffe zugänglich, dies für Rußlands Vordringen in sein Stromgebiet von hoher Wichtigkeit sein müßte. Unausgesetzt hatten Gelehrte und Seeleute diese Frage zu lösen versucht, waren aber stets zu negativem Resultat gekommen. Kaiser Nikolaus, der allen der Ausbreitung Rußlands am Amur in den maßgebenden Kreisen herrschenden feindlichen Gegenströmungen zum Trotz noch immer die Hoffnung nicht aufgegeben hatte, seine Kriegsschiffe in den Amur einfahren zu sehen, ließ weitere Untersuchungen einstellen. Doch ein Jahr später, nachdem er resignirt auf den pessimistischen Bericht seines Kanzlers Nesselrode die historischen Worte gesetzt hatte: „Sehr bedauerlich! Die Amurfrage als zwecklos ist damit erledigt!“ führte das Geschick den Mann an die Spitze der Regierung Ostsibiriens, der von der Vorsehung bestimmt war, allen Hindernissen zum Trotz mit Klugheit und Kraft die Amurfrage wieder aufzunehmen — und zu einem für Rußland entscheidenden Ende zu führen. Dieser Mann war General N. Murawiew, dem sein Kaiser später den wohlverdienten Namen Murawiew Graf Amurskij verlieh. Sein Denkmal schaut daher mit Recht heute von dem hohen Amurufer bei Chabarowsk auf diesen Strom.

Ein anderes Denkmal bei Nikolajewsk unweit der Mündung des mächtigen Stromes zeigt das Bild des kühnen Seeoffiziers Newelskij und trägt als Inschrift das stolze Wort Kaiser Nikolaus' I.: „Wo die russische Fahne weht, da soll sie nie wieder sinken!“

Beiden Männern hat die Nation mit Recht diese Denkmäler errichtet. Denn wenn Murawiew, entgegen den mißgünstigen Petersburger Kreisen, die Besitznahme des Amur ins Auge faßte, so war es der junge Kapitänleutnant Newelskij, welcher auf eigene Verantwortung hin — in gewissem Sinne ungehorsam seinen Oberen — ihm als kühner Entdecker zur Seite stand. Denn um die Entdeckung des Zuganges zum Amur von der See her für größere Seeschiffe handelte es sich in erster Linie, nachdem bisher kein Seemann ihn für möglich gehalten hatte.

Newelskij hatte im Frühjahr 1848 den Auftrag erhalten, mit dem Kriegstransportschiff „Baikal“ von Kronstadt aus Vorräthe nach Petropawlowsk zu bringen, und sich hierbei nicht ohne Schwierigkeiten die Erlaubniß erwirkt, die südlicheren Ufer des Ochotskischen Meeres zu durchforschen. An die Amurmündung hatte man bei Ertheilung dieser Genehmigung in keiner Weise gedacht. Newelskij hatte Ende Mai 1849 seinen Bestimmungsort erreicht und trat nach Abgabe seiner Ladung am 11. Juni seine Entdeckungsreise an. Unter den größten Schwierigkeiten gelang es ihm, nach drei Monate langer Untersuchung des Mündungsgebietes des Amur und der Westküste von Sachalin festzustellen, daß Sachalin eine Insel, und der Zugang sowohl von Norden wie auch von Süden her möglich sei.

Der Kaiser, dessen Umgebung die Richtigkeit der Anschauung Newelskijs noch immer anzweifelte, stellte zwar auf die Meldung Murawiews Newelskij diesem zur Vornahme weiterer Untersuchungen zur Verfügung, verbot aber jeden Schritt am Amur, der auch nur im Geringsten Chinas Rechte als Besitzer des Amur verletzen könnte.

Da that Newelskij, ob im Geheimen von Murawiew dazu ermuntert, stehe dahin, einen kühnen Schritt, indem er am 13. August 1850 auf dem

hohen Ufer des Amur an der Stelle des heutigen Nikolajewsk in Gegenwart der Eingeborenen die russische Flagge aufpflanzte. Den ihm folgenden, scharf beobachtenden englischen Fahrzeugen erklärte er, um zu vermeiden, daß man Rußland zuvorkäme, wie die russische Regierung das Mündungsgebiet des Amur stets als ihr gehörig angesehen habe.

Die Handlungsweise Newelskijs erregte ungeheures Aufsehen in Petersburg. Man rieth dem Kaiser, der ohnedies mit den sich in Europa anbahnenden politischen Verwickelungen vollauf beschäftigt war, den kühnen Seeoffizier zur Verantwortung zu ziehen und das nach Ansicht maßgebender Persönlichkeiten für Rußland unwichtige Amurland endgültig aufzugeben, um nicht mit Gewalt China zum Bundesgenossen Englands gegen Rußland zu machen.

Da trat Murawiew mit Energie ohne Rücksicht darauf, daß ihn schon früher die kaiserliche Ungunst getroffen hatte, für Newelskij ein. Eine unter Vorsitz des Thronfolgers, des späteren Kaisers Alexander II. eingesetzte Kommission sprach sich zu Gunsten desselben aus, und der Kaiser bestätigte ihren Beschluß mit den später auf dem Denkmale Newelskijs eingegrabenen, oben erwähnten denkwürdigen Worten: „Wo die russische Fahne weht, da soll sie nie wieder sinken!"

China wurde mitgetheilt, daß Rußland die Aufsicht über die Amurmündungen übernommen hätte, Newelskij wurde mit der Fortführung der „Amuruntersuchungen" beauftragt. Freilich theilte er mit manchem berühmten Vorgänger unter den Entdeckern und Eroberern das Schicksal, mit sehr geringen Mitteln großen Aufgaben dienen zu müssen.

Man berichtet, daß seine Flottille nur aus einem Walfischboote, einer Jolle und einigen landesüblichen Kähnen bestanden hätte, so daß Newelskij sogar genöthigt gewesen wäre, aus eigenen Mitteln mit den ihm zu Gebote stehenden Mannschaften ein gedecktes Boot und eine sechsrudrige Barkasse zur Verstärkung seiner „Seestreitkräfte" zu erbauen.

Murawiew unterstützte Newelskij, der inzwischen den Rang eines Gouverneurs und eine Flottenkompagnie, eine Sjotnie Kosaken und zwei Gebirgsgeschütze als „Streitkräfte" für die Behauptung des von ihm an verschiedenen Punkten besetzten Küstengebietes, der Amurmündung und der Insel Sachalin erhalten hatte. Mehr als dies halfen aber die politischen Verhältnisse.

Der Krieg der alliirten Seemächte gegen Rußland, obwohl er den Russen vorsichtige Zurückhaltung gegen China auferlegte, zwang sie andererseits auch, da der Seeweg nach Ostasien Rußlands Schiffen verlegt war, durch Verwerthung der Schifffahrtslinie des Amur sich einen Binnenweg zur Heranschaffung der für seine Häfen am Stillen Ozean erforderlichen Verpflegung und Vertheidigungsmittel zu schaffen.

Man versuchte, von der chinesischen Regierung die Erlaubniß zu erbitten, den Flußtransport auf dem Amur führen zu dürfen. Als die Chinesen aber mit ihrer zusagenden Antwort zögerten, beschloß Murawiew nach eingeholter Genehmigung seiner Regierung, mit meist zu diesem Zwecke erbauten Barken und Flößen und einem auf der Schilka zusammengestellten, „Argun" getauften kleinen Dampfer Ende Mai des Jahres 1854 ohne Rücksicht auf die von den Chinesen besetzte Festung Aigun den Amur bis

zur Mündung herunterzufahren. Trotz des anfänglichen Protestes des chinesischen Kommandanten gelang es Murawiew, sein Ziel zu erreichen und die russischen Posten an der Küste zu verstärken. Inzwischen hatten die Verbündeten das tapfer vertheidigte Petropawlowsk*) auf Kamtschatka angegriffen, waren aber von der Besatzung zurückgewiesen worden. Murawiew befahl dem Kommandanten, die ganze Besatzung, deren Familien und sämmtliche Geschütze und Vorräthe einzuschiffen und auf den verfügbaren Schiffen — 1 Fregatte, 1 Korvette und 3 Transportschiffe — nach der Amurmündung zu segeln. Hierdurch wurden die russischen Streitkräfte an der Amurmündung verstärkt und die gewissermaßen auf einem verlorenen Posten stehende Besatzung dem Feinde entzogen.

Der großen Gewandtheit des dieses kleine Geschwader befehligenden Admirals Sawoiko gelang es, sich den gegnerischen Kriegsschiffen entziehend, glücklich die Amurmündung zu erreichen. Anscheinend kam den Russen hierbei der Umstand zu Hilfe, daß Sachalin bisher für eine Halbinsel galt und die Thatsache daß es eine Insel, bisher nur den Russen bekannt war, so daß die Verbündeten sich darauf beschränkten, die Fahrstraße südlich der Castries-Bai zu beobachten.

Im Jahre 1855 und 1856 wurden neue Transporte von Truppen und Kriegsmaterial aller Art nach dem Amur geschafft.

Um Verwaltung und Sicherung der neuen Gebiete am Amur zu gewährleisten, wurde 1856 das Amur-Kosakenheer aus Transbaikal-Kasaken gebildet. Es erhielt für sich Land und Wohnsitze längs des Amur von dem Zusammenflusse seiner Quellflüsse bis zu dem nur unweit seiner Mündung liegenden Marijnsk angewiesen mit Blagowjeschtschensk am Amur als Hauptort.

Aus den russischen Besitzungen auf Kamtschatka und dem hierzu gehörenden Küstenlande am Ochotskischen Meere u. s. w. sowie dem Mündungslande des Amur

*) Petropawlowsk auf Kamtschatka wurde im September 1854 von einem aus sechs größeren Kriegsschiffen bestehenden englisch-französischen Geschwader angegriffen. Diese Schiffe waren mit Ausnahme eines Segelschiffe. Sie hatten aber eine sehr starke Ausrüstung von Artillerie, 284 Geschütze verschiedener Kaliber. Im Hafen von Petropawlowsk lagen nur zwei russische Kriegsschiffe (Segelschiffe), eine Fregatte von 44 Geschützen und eine Korvette von 12 Geschützen. Die Besatzung der Stadt war sehr schwach. Befestigungen wurden in der Eile errichtet, um, so gut es ging, den Hafen zu sperren. Man hatte zu diesem Zwecke drei Batterien erbaut, welche den Eingang zum inneren Hafen vertheidigten, und zwei andere, welche die Außenrhede unter Feuer nehmen konnten. Zusammen sollen in ihnen 24 Geschütze aufgestellt gewesen sein. Die beiden Kriegsschiffe lagen auf Spring vor der Stadt im Schutze einer sandigen Landzunge in dem inneren Hafen. Am Nachmittage des 10. September 1854 ging das verbündete Geschwader vor Petropawlowsk vor Anker. Zwei Tage später begann es mit der Beschießung der russischen Batterien, von denen auch zwei zum Schweigen gebracht wurden. Durch falsche Nachrichten getäuscht, glaubten die Verbündeten, sich Petropawlowsks durch den Angriff mit ihren Landungsmannschaften bemächtigen zu können. Am 16. September brachten sie dies zur Ausführung, nachdem auch die übrigen russischen Batterien zur Einstellung ihres Feuers gezwungen waren. Der Angriff wurde aber trotz anfänglicher Erfolge abgeschlagen, so daß am 20. September die Verbündeten endgültig von dem Angriffe abstanden. Als sie, diesmal verstärkt, im Mai des folgenden Jahres wieder vor Petropawlowsk erschienen, fanden sie das Nest leer. Den Russen war es geglückt, auf fünf Segelschiffen nach dem Amur zu entkommen.

Die Operationen beider Theile, der Kampf um Petropawlowsk und das Entkommen der Russen aus diesem Platze bieten eine Reihe hochinteressanter Momente. Der Verfasser hofft, diese Ereignisse an anderer Stelle dieser Zeitschrift in eingehender Weise zur Darstellung zu bringen.

wurde das Küstengebiet, der Primorsk Oblastj, geschaffen und Nikolajewsk zum Sitze der Verwaltung desselben bestimmt.

Den Truppen folgten Ansiedler, und bald wurde aus dem vor wenigen Jahren mit einer Handvoll Leuten besetzten Posten eine Stadt von mehreren tausend Seelen.

Gleichzeitig verstärkte Rußland seine Streitkräfte an der chinesischen Grenze, China aber wurde bald durch seine Verwickelungen mit den bisherigen Gegnern Rußlands zur Unthätigkeit verurtheilt.

Murawiew hatte so ohne Schuß und ohne Opfer des Krieges das Amurland und das Küstengebiet zu einer Zeit erobert, da sein Vaterland eine äußere Krisis schwerster Art zu bestehen hatte.

Er verstand es nun ebenso meisterhaft, die inneren und auswärtigen Schwierigkeiten des Reiches der Mitte zu benutzen, um das in der That schon seit 1854 im Besitze Rußlands befindliche Gebiet durch feierlichen Vertrag von China zu erwerben.

Am 28. Mai 1858 schloß er in Aigun mit dem chinesischen Unterhändler den nach diesem Orte benannten Traktat. Im Eingange heißt es u. a.: „Das linke Ufer des Amur von der Mündung des Aigun bis zur Einmündung des Stromes in das Meer wird russischer Besitz; das rechte Ufer des Amur bis zur Mündung des Ussuri bleibt chinesisch. Die Grenze zwischen den auf dem rechten Ufer des letzteren Flusses bis zum Meere liegenden russischen und chinesischen Besitzungen bleibt späteren Festsetzungen vorbehalten. Auf dem Amur, dem Sungari und Ussuri dürfen in Zukunft nur russische und chinesische Schiffe verkehren".

Diese Fassung des Vertrages ließ China die Hoffnung, seiner endgültigen Bestätigung Hindernisse in den Weg zu legen.

Die Gewandtheit und Energie des jugendlichen Vertreters Rußlands in Peking machte aber den Intriguen des chinesischen Unterhändlers ein unerwartetes Ende. Es war dies der Oberst, später Graf Ignatiew, der 1860 im Pekinger Vertrage China zwang, die Bestimmungen des Vertrages von Aigun und des vom Gesandten Putjatin abgeschlossenen Tientsiner Abkommens, in welchem sechs Vertragshäfen dem russischen Handel geöffnet wurden, zu bestätigen und die Grenzlinie im Ussuri-Küstenlande bestimmt und endgültig festzusetzen.

Ignatiew wurde zuerst von den Chinesen elf Monate lang hingehalten, dann in schroffster Weise angewiesen, Peking zu verlassen und auf dem Landwege, durch die Mongolei, in das russische Gebiet zurückzukehren. Man hoffte so, den Abschluß eines endgültigen Vertrages über die Grenzen am Amur und Ussuri unmöglich zu machen und Rußland um die Errungenschaften des Vertrages von Aigun zu bringen.

Ignatiew verließ allerdings Peking, aber nicht etwa um nach Rußland zurückzukehren, sondern um in gerade entgegengesetzter Richtung, mit nur fünf Kosaken durch die den Verbündeten gegenüberstehende chinesische Armee hindurchdringend, den zu Hülfe gerufenen russischen Klipper „Dschigit" zu erreichen und hier die weiteren Erfolge der Verbündeten abzuwarten. Dann fuhr er auf dem „Rasboinik" den Peiho aufwärts, bis dies Kriegsschiff Havarie erlitt, und setzte endlich seine Fahrt bis Peking auf einer Dampfbarkasse fort, wo er es verstand, als Vermittler zwischen den Verbündeten und den Chinesen auftretend, im November 1860 den denkwürdigen Vertrag zu schließen.

Die Grenzen Rußlands wurden so bis südlich an Korea vorgeschoben, an das ostasiatische Italien, wie es ein russischer Schriftsteller nannte. Gleichzeitig verschob sich der Schwerpunkt russischer Macht am Stillen Ozean mehr und mehr in das Gebiet zwischen dem Ussuri und dem Meere, d. h. gegen Süden. Hier lagen die günstigsten Häfen, von hier aus war es möglich, in kürzerer Zeit in den chinesischen und japanischen Gewässern erscheinen zu können.

Die Erwerbung der Halbinsel Kwantun war der Schlußstein in dieser Befestigung der russischen Macht am Stillen Ozean. Wie weit die Erwerbungen durch die vorübergehende oder dauernde, mittelbare oder unmittelbare Besitznahme der Mandschurei eine weitere Ausdehnung erhalten, wird die Zukunft lehren.

Es ist kaum anzunehmen, daß Rußland seine gepanzerte Hand von jenem im Kampfe in Besitz genommenen Lande zurückziehen wird, um so mehr, da die von ihm durch dasselbe gezogene Schienenverbindung mit seinen Eingangshäfen dauernden Schutz erfordert.

Das so entstandene heutige Küstengebiet bildet einen Theil des Generalgouvernements Amur, zu dem außer ihm Transbaikalien und das Amurgebiet gehören.

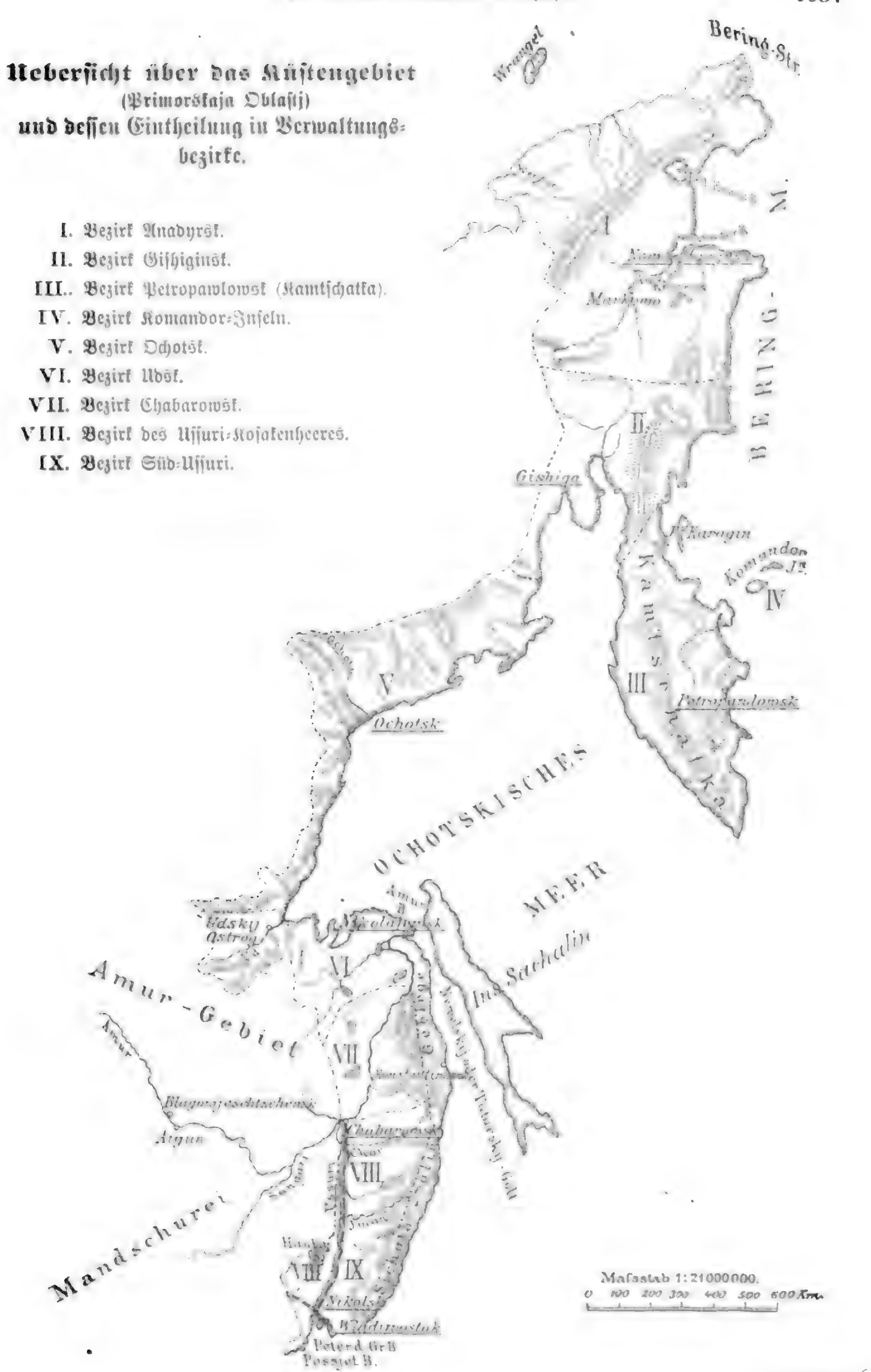
II. Das Küstengebiet, seine Bevölkerung, seine Beziehungen zum Meere, seine politisch-strategischen, kommerziellen und kulturellen Verhältnisse.

Ein Blick auf die Karte des östlichen Theiles der russisch-asiatischen Besitzungen zeigt uns ein von Südwest nach Nordost längs des Meeres sich hinziehendes Verwaltungsgebiet, das ebenso eigenartig durch seine Größenverhältnisse wie durch die klimatischen, ethnographischen und kulturellen Verschiedenheiten ist, welche es auf seiner zu 1 629 424 Quadratwerst oder 33 504 Quadratmeilen, nach anderen Quellen*) nur zu 1 562 400 Quadratwerst berechneten Oberfläche aufweist, auf welcher nach der Volkszählung von 1897 nur ungefähr 250 000 Menschen leben, d. h. im festländischen Theile etwa 0,1 Einwohner auf den Quadratkilometer. Wieweit diese Zahlen den thatsächlichen Verhältnissen entsprechen, sei dahingestellt. Sie genügen für die Beurtheilung der Bedeutung des Gebietes im Allgemeinen.

Wenn wir aber hinzufügen, daß die Ausdehnung von Süd nach Nord sich durch 28 Breitengrade erstreckt, daß die südliche Grenze gegen Korea unter 42° Nordbreite der Lage von Rom, der nördlichste Punkt unter mehr als 70° Nordbreite etwa der von Schnee und Eis starrenden Küste Nowaja Semljas entspricht, so erklärt sich hierdurch, daß der Schwerpunkt dieses riesigen Gebietes in seinem sich zwischen der Mandschurei und dem Meere hineinerstreckenden südlichen Theile liegt.

Man kann daher — wir folgen hier wie in vielem Anderen den Angaben des nicht weniger als 33 Jahre im Küstengebiet bezw. im Amur-Gebiet, zuletzt in der hervorragenden Stellung eines Militär-Gouverneurs des letzteren, thätigen russischen Generalleutnants Unterberger, eines der vorzüglichsten Kenner des Landes — im

*) Unterberger, Primorskaja Oblastj 1856—1898. St. Petersburg 1900. Der Gothaische Hofkalender 1901 giebt für das Festland des Küstengebietes 1 854 353 qkm, für Sachalin, das administrativ zum Amur-Gebiet gehört, also keinen Theil des Küstengebiets bildet, 75 978 qkm an



Digitized by Google

Küstengebiet drei sowohl in klimatischer wie in kultureller Hinsicht sehr verschiedene Theile unterscheiden, einen nördlichen, einen mittleren und einen südlichen, wobei wir von der Insel Sachalin ganz absehen wollen, die zwar geographisch, aber nicht administrativ zum Küstengebiet gehört.*) Zu dem ersteren, von der Nordküste Asiens am Eismeere bis südlich zum Mündungsland des Amur, gehören: Die Kreise Anadyrsk im hohen Norden, Gishiginsk, Petropawlowsk (die Halbinsel Kamtschatka), Ochotsk, Udsk, das Mündungsland des Amur und die einen eigenen Kreis bildenden östlich von Kamtschatka liegenden Komandor-Inseln. Zu dem mittleren Rayon gehören der Kreis Chabarowsk mit dem Sitze des Generalgouverneurs des ganzen Gebietes und der nördlichere Theil des Bezirkes des Ussuri-Kasakenheeres und zum letzten der südliche Theil dieses Kasakengebietes im Südwesten des Hanka-Sees längs der chinesischen Grenze und das Süd-Ussuri-Gebiet mit den wichtigen Küstenstädten und Hafenplätzen, unter denen der Kriegshafen von Wladiwostok.

Alle genannten Bezirke mit Ausnahme des Gebietes des Ussuri-Kasakenheeres stoßen an das Meer; die meisten von ihnen sind für ihre Verbindung mit der übrigen Welt wesentlich auf dasselbe angewiesen. Im Laufe unserer Schilderung werden wir daher auch besonders auf die Beziehungen des Landes und der Bevölkerung zum Meere Rücksicht zu nehmen haben.

1. Der Norden des Küstengebietes.

Zu ihm gehören, wie oben dargelegt, die Bezirke Anadyrsk, Gishiginsk, Petropawlowsk (Kamtschatka), Ochotsk, Udsk und der verhältnißmäßig kleine der Komandor-Inseln. Die Lebensbedingungen in dem überwiegend größeren Theile dieser nördlichen Bezirke sind, obwohl das Klima nach Süden hin etwas milder wird, doch infolge des jede nennenswerthe Pflege des Ackerbaus und der Viehzucht und hiermit die Bildung einer angesessenen Bevölkerung und die Entwickelung einer höheren Kultur hemmenden grausamen Klimas einander sehr ähnlich. Die Bevölkerung ist unendlich gering; sie besteht meist aus den Fischer- und Jägerstämmen der eingeborenen Völkerschaften, nur zum geringsten Theile aus russischen Ansiedlern und Beamten. Eine Volkszählung im modernen Sinne hat bekanntlich im russischen Reiche 1897 stattgefunden und soll eine „überraschende Zunahme" der Bevölkerung ergeben haben. Wer die bei den eigenartigen Verhältnissen des Landes erklärlichen Unzuverlässigkeiten russischer Statistik kennt,**) der weiß, wie wenig man schon im europäischen Rußland ihren Angaben trauen darf. In Asien, namentlich aber in den nördlichen Gebieten am Stillen Ozean und am Nördlichen

*) Wir geben in dem Folgenden für die unwirthbaren nördlichen Theile des Küstengebietes, die nach ihrer ganzen geographischen Lage, ihren klimatischen und den kulturellen Verhältnissen der Bewohner und ihrer thatsächlichen Abgetrenntheit vom übrigen russischen Asien sowohl in kommerzieller wie militärisch-politischer Beziehung eine sekundäre Rolle spielen, nur eine allgemeine Uebersicht, um für die Schilderung des ungleich kleineren, aber schon durch den ihm angehörenden Kriegshafen Wladiwostok, den Ausgangspunkt der ostchinesischen Eisenbahn, den Hafen für den Verkehr mit dem europäischen Rußland und dem übrigen Asien, den Stützpunkt der Land- und Seemacht Rußlands im „fernen Osten", bei Weitem wichtigeren Theil des Küstengebietes mehr Raum zu gewinnen.

**) Wir empfehlen für die Kenntniß dieser und ähnlicher Verhältnisse Rußlands das Studium von „Leroy Beaulieu, L'Empire des Tsars, et les Russes". 7. Auflage. 1893.

Eismeere sind zuverlässige Erhebungen fast ganz unmöglich. Nach der eben erwähnten Zählung von 1897 soll das ganze Küstengebiet eine Bevölkerung von 223 336, am 1. Januar 1898 sogar 228 824 Seelen beider Geschlechter und aller Lebensalter gehabt haben,*) von denen der größere Theil in den drei südlichsten Bezirken Chabarowsk, Süd-Ussuri und in dem Gebiete des Ussuri-Kasakenheeres lebt. Auf den ganzen Norden würden — diese Angaben erscheinen uns zu hoch, begreifen vielleicht auch die administrativ nicht zum Küstengebiet gehörende Insel Sachalin in sich — etwa 50 000 Seelen kommen, von denen etwa 40 000 den eingeborenen Stämmen der Tschuktschen, Lamuten, Kamtschadalen, Korjäken, Aleuten, Jakuten und anderen auf tiefer Kulturstufe stehenden Stämmen angehören.**) Unter diesen bilden die Tschuktschen die eingeborene Bevölkerung des überwiegend größeren Theiles des Nordgebietes, des Bezirkes Anadyrsk und des nördlichen Theiles von Gishiginsk. Sie verdienen ein ganz besonderes Interesse, einmal, weil sie die einzigen Vertreter des Menschen in diesem nördlichsten, in Eis und Schnee begrabenen Theile Asiens sind, dann, weil sie anscheinend mit ihren Interessen zu einem Theile in für die Russen bedenklicher Weise zu den meist den Tauschhandel vermittelnden Amerikanern und Engländern hinneigen, so daß, wie wir sehen werden, die russische Regierung neuerdings ihrer Verwaltung mehr Aufmerksamkeit widmet, und weil sie endlich die Hälfte der gesammten Eingeborenen des Nordbezirks bilden.

Auch das in klimatischer Hinsicht und dementsprechend auch in seiner Vegetation und Thierwelt am günstigsten gestellte Kamtschatka hat noch ein so rauhes Klima, daß die mittlere Jahrestemperatur im Norden — 6° Réaumur und nur an der Südküste in geschützten Gegenden + 3° beträgt. Ackerbau ist aber auch hier nicht möglich, wenigstens kein Getreidebau, der nur im Innern des Landes mit zweifelhaftem Erfolge versucht ist. Dagegen finden sich außer den nordischen Pelzthieren und Fischen hier schon Bären, Wölfe, Schwäne, Gänse, Enten, Taucher, Möven u. s. w.

Die eingeborenen Stämme, welchen von gewissenlosen Händlern beim Tauschhandel gerade das Gift der Kultur, geistige Getränke und Krankheiten aller Art, mit-

*) In diesen Zahlen sind die stets wechselnde Zahl der Truppen und Beamten, Seeleute u. s. w. eingeschlossen.

**) Am 1. Januar 1898 sollte nach einer Angabe des oben erwähnten Werkes von Unterberger die Bevölkerung der nördlichen Bezirke im Einzelnen folgende Stärke erreicht haben:

1. In den drei Städten Nikolajewsk, Petropawlowsk und Ochotsk lebten 5726 bezw. 398 und 199 Einwohner, von denen die weit überwiegende Mehrzahl Russen und männlichen Geschlechtes, ein Beweis, daß der weitaus größere Theil der städtischen Bevölkerung der Armee und der Beamtenschaft angehört. Eingeborene, welche russische Unterthanen, lebten in allen drei Städten nur 39, dagegen hatte Nikolajewsk eine chinesisch-koreanische Bevölkerung von 1242, eine japanische von 94 und eine solche von anderen Ausländern von 31 Köpfen.

2. Ganz anders gestalteten sich diese Verhältnisse in den Bezirken ohne diese Städte. Der Bezirk Anadyrsk hatte z. B. auf 12 425 Bewohner nur 129 Russen, keine Fremde, der Rest waren Eingeborene russischer Unterthanenschaft, von denen 6050 männlichen und 6246 weiblichen Geschlechts. Der Bezirk Ochotsk hatte bei einer Gesammtbevölkerung von 4615 Seelen nur 342 russische Bewohner, die übrigen waren, mit Ausnahme von 4 Ausländern, eingeborene russische Unterthanen. In den Bezirken Udsk und Chabarowsk finden wir entsprechend ihrer Lage eine bei Weitem größere Zahl von Russen, daneben aber auch eine weit größere Bevölkerung von Eingeborenen, Chinesen und Koreanern.

getheilt werden, sollen ähnlich wie die Eingeborenen Amerikas und anderer Theile der Welt in der Berührung mit der Kultur in erschreckendem Grade zurückgehen, so daß man in dieser Hinsicht nicht fehlgehen wird, statt einer Zunahme eine Abnahme der Bevölkerung der nördlichen Bezirke anzunehmen. Dörfer in unserem Sinne sind im ganzen Nordbezirk kaum vorhanden. Die Erdhütten und Jurte der Eingeborenen sind eigentlich nur in Kamtschatka und theilweise im Bezirk Udsk durch das russische Bauernhaus verdrängt worden. Nachdem der Schwerpunkt der Verwaltung nach dem Süden des Küstengebiets verlegt wurde, dort der Kriegshafen Wladiwostok gegründet, Eisenbahnen gebaut und die Truppen vereinigt wurden, gehen auch die wenigen städtischen Ansiedelungen wie Petropawlowsk auf Kamtschatka und Nikolajewsk am Amur zurück, das, wie wir sahen, doch 1850 als Hauptort des ganzen russischen Gebiets am Stillen Ozean gegründet wurde. Petropawlowsk, an dessen Namen sich die große Erinnerung an die Abwehr des Angriffs der Verbündeten während des Krimkrieges knüpft, ist nach der damals erfolgten Uebersiedelung der russischen Bevölkerung zur Amur-Mündung, des Fortfalls seiner Garnison und der Entfestigung zu einem Stationsort der Händler herabgesunken. Es soll heute kaum 400 Einwohner zählen. Nikolajewsk hat ein ähnliches Schicksal gehabt. Bei der Bildung des Küstengebietes im Jahre 1856 Verwaltungsmittelpunkt desselben und zugleich der Hauptdepotplatz der Flotte des Stillen Ozeans, auch mit einigen Batterien an der Mündung des Amur befestigt und mehreren Truppentheilen als Garnison überwiesen, nahm seine Bevölkerung zu. Da diese aber außer durch den Fischfang und Holzindustrie sich wesentlich durch den Verdienst, welchen Garnison und Beamte gaben, ernährte, so sank die Stadt schnell, als im Jahre 1872 die Anstalten der Marine und der Kriegshafen von Nikolajewsk nach Wladiwostok verlegt wurden. Als nun acht Jahre später auch die Bezirksverwaltung und die Militärbehörden des Küstengebiets nach dem 1893 in Chabarowsk umgenannten Chabarowka kamen, da ging es mit dem Wohlstande der Stadt schnell zurück. Neuerdings haben sich die Verhältnisse ein wenig gebessert, seitdem die Goldminen im Flußgebiet des Argun ausgebeutet werden und die Goldgewinnung im Quellgebiet und den Zuflüssen dieses Flusses an Umfang gewonnen hat. Aber die Entwickelung der Stadt scheint für die Zukunft gehemmt.

Unter der Bevölkerung des nördlichen Küstengebietes nehmen, wie oben erwähnt, die Tschuktschen ein besonderes Interesse in Anspruch. Sie sind in vieler Beziehung in ihrer Lebensweise typisch für die eingeborene Bevölkerung dieser Bezirke. Wir wollen daher etwas näher auf die Verhältnisse des eigenartigen Volksstammes eingehen.

Die Zahl der Tschuktschen wird sehr verschieden angegeben. Nach ihrer Lebensweise unterscheidet man „seßhafte" (ssidatschije) und wandernde, die mit ihren Rennthieren umherziehen, daher auch „Rennthier-" (Olennüje) oder Nossowüje (Ruder-), auch wohl von der Gegend, in der sie ihr Nomadenleben führen, „nördliche" (Ssewernüje) oder Saretschnüje, d. h. hinter dem Flusse, dem Anadyr, wohnende, genannt werden.

Die wandernden Tschuktschen bringen den Sommer meist an der Meeresküste zu, im Winter kommen sie zum Tauschhandel an den Anadyr und zu den Niederlassungen der „seßhaften" Tschuktschen, in welchen sich auch die Händler einzufinden pflegen. Die seßhaften Tschuktschen ernähren sich außer durch den Fischfang von der Jagd auf Pelzthiere.

Die Tschuktschen haben eine von allen anderen Stämmen verschiedene Sprache, es fehlt ihnen jeder höhere Gottesbegriff, sie sind Heiden, haben auch sehr ungeregelte gesellschaftliche Ordnungen. Ihre Beziehungen zu den Russen waren, wenigstens bis zu der Einsetzung eines eigenen Bezirkschefs in Anadyrsk, äußerst lose. Bis dahin entrichteten sie auch kaum den meist in Naturalabgaben bestehenden Jassak an die russische Regierung, die sie weit weniger kannten als die zu Handelszwecken bei ihnen erscheinenden Amerikaner.

Aehnliche, wenn auch infolge des milden Klimas, der Oberflächengestaltung und der Vegetation von einander verschiedene Zustände finden sich bei den anderen eingeborenen Stämmen der nördlichen Bezirke.

Die Existenz der Tschuktschen wie aller anderen Stämme der nördlichen Bezirke ist bedingt durch die Erträge der Fischerei im Sommer und der Jagd auf Pelzthiere im Winter. Sind diese Erwerbszweige einmal in einem Jahre nicht ergiebig, so leiden die Eingeborenen bittere Noth, welcher die Regierung durch die meist mit zweijährigem Vorrath versehenen Verpflegungsmagazine zu steuern sucht. Die Pelzthiere sind überall vorhanden, nach ihren Arten unter den einzelnen Breiten verschieden. Bären, Seeottern, Seehunde sind neben allen Arten von nordischen Pelzthieren Gegenstand der Jagd.

Die beiden wichtigen Hausthiere, ohne welche ein Leben namentlich für die angesiedelten Eingeborenen schwer denkbar ist, sind der Hund und das Rennthier. Der Hund ersetzt das Pferd als Zugthier, das Rennthier dient wohl auch als Zugthier, meist aber wird es nur zur Verpflegung verwerthet.

Sehr zahlreich sind die Fischarten, welche, wie die Pelzthiere den Eingeborenen ihre Vorräthe für den Tauschhandel, so die Lebensmittel für den Winter liefern. Auf die Verhältnisse der Walfischjagd werden wir weiter unten noch ausführlicher eingehen. — Die mannigfachen Arten des Lachses und anderer Fische werden in getrocknetem, gesalzenem, gepreßtem Zustande für den Winter vorbereitet, liefern auch ihren Rogen zu verschiedenen Zwecken.

Die Fische ziehen weit in die Gewässer hinauf, um zu laichen, und werden meist in primitivster Weise gefangen. Bleiben sie einmal aus oder ist der Ertrag geringer als sonst, so giebt es für den Eingeborenen kein Mittel, Ersatz für Nahrung und Tauschhandel zu schaffen.

Wenn die Walfische und Walrosse vorzugsweise an den Küsten des Beringsmeeres gefangen wurden, so waren bisher die ergiebigsten Jagdgebiete auf Pelzthiere die Umgebungen der Halbinsel Kamtschatka und der Komandor-Inseln.

Die Jagd auf Pelzthiere war seitens der russischen Regierung in den Jahren 1871 bis 1891 an die nordamerikanische Firma Hutschinson, Coal & Comp. verpachtet.

Heute hat man einen Vertrag mit einer russischen Gesellschaft abgeschlossen.

Für jeden Pelz eines Eisbären zahlt die Gesellschaft 10,38 Rubel, für den einer Seeotter bedeutend mehr, für die besten Pelze eines Blau- oder Polarfuchses über 11 Rubel. Die Preise, welche früher die Regierung den Eingeborenen für abgelieferte Pelze zahlte, waren weit niedriger.

Die Nordamerikaner hatten übrigens nach eigenem Zugeständnisse der Russen sehr viele Sorgfalt auf die Verbesserung der Lage der Eingeborenen verwendet, wohl

erklärlich, da von der Zahl und der Ausdauer der Pelzjäger der Ertrag der Ausbeute zum Nutzen der Gesellschaft abhing. Sie sollen den Eingeborenen sogar die Lebensbedürfnisse zu sehr billigen Preisen verkauft haben. Auch hatte man mehrfach hölzerne Wohnhäuser in zerlegtem Zustande zum Aufbau an Ort und Stelle von Amerika herübergesandt.

Die russische Regierung behielt sich das Recht der eingehenden Aufsicht über den Handel vor; man bestimmte nicht allein die Preise, sondern auch die Zahl der Thiere, welche alljährlich erlegt werden durften. Im Allgemeinen waren dies dreijährige Thiere. Weibliche Seebären und Seeottern (Bobrü) durften überhaupt nicht getödtet werden. Die Seeottern wurden mit Netzen im Meere gefangen; der Gebrauch von Feuerwaffen bei der Jagd auf Seeottern war ganz untersagt. Die Eisbären fing man, indem man sie, sobald sie ans Ufer kamen, auf das Land trieb und die etwa dreijährigen männlichen Thiere mit Keulen todtschlug, die übrigen ins Meer zurückjagte. Die Ausbeute der amerikanischen Kompagnie an den Küsten der Komandor-Inseln soll alljährlich etwa 30 000 Eisbären betragen haben, zuweilen stieg diese Zahl sogar auf 40 000 bis 50 000, und hierbei verminderte sich das Wild nicht. Anders gestaltete sich dies in neuester Zeit. Von Jahr zu Jahr nimmt die Zahl der erlegten und erbeuteten Eisbären ab; in der letzten Zeit soll man jährlich nicht mehr als 13 000 Stück erbeutet haben. Man sucht den Grund hierfür in der Raubjägerei amerikanischer und englischer Schoner, welche die Thiere, die früher nur am Lande gejagt werden durften und auch dort thatsächlich erlegt wurden, auf dem Meere und auch mit Feuerwaffen tödten, ehe sie noch ihre Lager an der Küste erreichen. Viele verwundete und getödtete Eisbären gehen hierdurch auch im Meere zu Grunde, ohne daß man sie bergen kann. Zudem werden sehr viele trächtige Bärinnen erlegt, die nicht so schnell wie die anderen Thiere schwimmen können. Alle diese Umstände machen es erforderlich, daß die russische Regierung, soll die Jagd auf Eisbären nicht ganz zu Grunde gerichtet werden, die Zahl der um die Komandor-Inseln kreuzenden Kriegsschiffe vermehrt und durch sie die innerhalb der russischen Gewässer unberechtigt auf dem Eisbärenfang betroffenen auswärtigen Schiffe wegnehmen läßt.

Auch hat man bereits im Einverständniß mit der englischen Regierung die Entfernung von der Küste, in welcher Eisbären nicht im Wasser getödtet werden dürfen, bis auf 30 englische Meilen von den Küsten der Komandor-Inseln und bis auf 10 englische Meilen von der Küste des Festlandes erweitert.

Die Raubjägerei wurde nun aber von den Schonern außerhalb der verbotenen Grenze bis auf 150 englische Seemeilen und weiter von den Küsten der Komandor-Inseln betrieben. Soweit die Nachrichten reichen, sind auf diese Weise erbeutet: 1892 bis 80 000, 1893 bis 102 000 und 1894 sogar bis 141 000 Eisbären, deren Felle meist in London verkauft wurden.

Will man die Eisbären nicht ausrotten lassen, wird der russischen Regierung nach dem Beispiel der Amerikaner nichts Anderes übrig bleiben, als für eine gewisse Zeitdauer die Jagd auf diese für die Ernährung der Bevölkerung ihrer nordöstlichen Bezirke und für die Allgemeinheit so wichtigen und nützlichen Thiere ganz zu untersagen und durch Aufbietung einer genügenden Zahl von Kriegsschiffen oder für den Polizeidienst auf dem Meere ausgerüsteten Fahrzeuge dafür zu sorgen, daß diesem Verbote

nachgekommen wird. Freilich würde auch die Einführung von Winchester-Gewehren zu verbieten sein, um den so nachtheiligen Betrieb der Jagd mit Gewehren zu verhindern.

Ob die russische Verwaltung die Ausdauer haben wird, alle diese Maßregeln erfolgreich durchzuführen, erscheint allerdings zweifelhaft.

Von anderen Pelzthieren, die in einigen Gegenden dieser nördlichen Bezirke vorkommen und Gegenstand der Jagd und des Handels sind, wären die namentlich auf Kamtschatka häufigen Zobel, von denen alljährlich etwa 2000 bis 3000 Stück erbeutet zu werden pflegen, der Bär, Nerz und die Otter zu erwähnen. Man hat die Zobeljagd durch Regierungsmaßregeln vor einem rücksichtslosen Betrieb zu schützen gesucht, auch die Gegenden, welche — wie Kronoki und Assatschi auf Kamtschatka — wesentlich als Zuchtplätze bekannt sind, für jede Ausübung der Jagd geschlossen. Bergwidder finden sich in den gebirgigen Theilen Kamtschatkas.

Auch die Fischerei leidet unter der Raubfischerei amerikanischer und englischer Fischereifahrzeuge, die keine Schonzeit achten, rücksichtslos die Fische ohne Rücksicht auf ihr Alter dem Meere entnehmen und viele dem Verderben preisgeben.

So geht auch die Ausbeute an Walfischen alljährlich zurück, und auch die eine Hauptnahrung der Eingeborenen bildenden, mit dem Gesammtnamen der „Kraßnüja Rybü" bezeichneten Fische, zu denen die mannigfachen Arten der Knorpelfische gehören, wie Stör, Hausen, Roche u. s. w., sollen nicht mehr in den früheren Mengen vorkommen.

Am empfindlichsten ist der Verlust des Nationalvermögens durch die ungesetzliche Jagd ausländischer Walfischfänger. Man behauptet, daß hierdurch alljährlich wenigstens ein Werth von einer halben Million Rubel ins Ausland verloren geht und daß, wenn man nicht Abhülfe schafft, in zehn Jahren der Fang des nordischen Walfisches an den Küsten jener nördlichen Bezirke völlig vernichtet sein wird. Die Verstärkung der Ueberwachung durch Kriegsschiffe erscheint aus diesem Grunde eine unbedingte Nothwendigkeit.

Nun ist es aber für die russische Regierung äußerst schwer, ihren Maßregeln in diesen entlegenen Bezirken Geltung zu verschaffen, welche so weit von dem Sitz der Centralregierung des Küstengebietes entfernt sind.

Früher war dies geradezu unmöglich, als noch der heutige Bezirk Anadyrsk nur einen Theil des damaligen Bezirks Gishiginsk ausmachte. Im Jahre 1888 wurde daher der Bezirk Anadyrsk gebildet. Bis dahin war der Bezirkschef (Ispravnik) aus Gishiga Jahre lang niemals bis zum Mündungslande des Anadyr gekommen, geschweige denn bis zu den Gegenden am Nördlichen Eismeer und an der Beringsstraße.

Es ist nicht uninteressant, sich ein Bild von den Verhältnissen russischer Verwaltung in jenen entlegenen Gebieten zu machen, die ja völlig von den europäischen abweichen und welche die Schwierigkeiten verstehen lassen, die auch eine nach allen Richtungen auf der Höhe ihrer Aufgabe stehende Verwaltung zu überwinden hat, Schwierigkeiten, die oft auch dem hervorragendsten Verwaltungstalent und dem zuverlässigsten Charakter unübersteigliche Hindernisse in den Weg stellen. Wir geben daher im Folgenden die Schilderung wieder, welche der Verfasser der bereits erwähnten neuesten und zuverlässigsten russischen Beschreibung des „Primorskaja Oblastj" von 1856 bis 1898*),

*) „Otscherk Primorskoj Oblasti" 1856 bis 1898, S. 17

Herr Unterberger, von den Verhältnissen der russischen Verwaltung in dem Bezirk Anadyrsk bei Schaffung desselben giebt. Es heißt dort u. A.: „Der erste Bezirkschef, Dr. Grinewetzkij, ging 1889 nach seiner neuen Bestimmung ab. Es wurde ihm gestattet, bei der Berührung von Petropawlowsk, — Dr. Gr. reiste selbstverständlich auf dem Seewege — zehn Kosaken des auf Kamtschatka stationirten Kommandos mit sich zu nehmen. Von Wladiwostok aus waren ihm Verpflegungsvorräthe auf ein Jahr und eine an Ort und Stelle zu errichtende zerlegbare hölzerne Baracke mitgegeben, die ihm zur Amtswohnung dienen sollte. Ein Kriegsschiff brachte Alles zur Mündung des Anadyr, wo auf einem von dem neuen Bezirkschef ausgewählten Platze die Baracke aufgerichtet wurde. Man bekleidete dieselbe mit Erde und Rasen, so daß sie in gewissem Sinne einer großen Erdhütte glich. — In diesem Raume wurden nun außer dem Bezirkschef das Kasakenkommando und die mitgegebenen Vorräthe untergebracht. Dr. Grinewetzkij nannte den neuerrichteten Posten Nowo-Marijnsk. In der ihm mitgegebenen Instruktion war ihm zur Pflicht gemacht, seine Aufgabe wesentlich darin zu sehen, sich eingehend mit der Lebensweise der Tschuktschen bekannt zu machen, ihre Sitten und Gewohnheiten kennen zu lernen, in ihnen das Gefühl der Zugehörigkeit zum russischen Reiche zu festigen und sich darüber klar zu werden, welche Maßregeln zu treffen seien, um die Eingriffe der Amerikaner zu verhindern, namentlich deren Vertrieb geistiger Getränke unter den Eingeborenen. Zu diesem Zwecke sollte der Bezirkschef ermitteln, wo und was für Niederlagen man errichten müsse, um unter gleichzeitiger Verhinderung der Zufuhr amerikanischer Waaren die Existenz der in jenen Einöden lebenden aber doch auf dem Boden Rußlands befindlichen Bevölkerung sicherzustellen. Aus diesem Grunde ließ sich auch der Bezirkschef nicht in Markowo nieder, wo doch schon eine kleine Ansiedelung von Russen bestand, sondern an der Mündung des Anadyr, da es ihm von hier aus leichter war, mit den Tschuktschen in Verbindung zu treten. Er überwinterte im Posten Nowo-Marijnsk, begab sich dann auf Booten den Anadyr aufwärts nach Markowo, wo er den Winter zubrachte, um sich eingehend über die Verhältnisse dieser Ansiedlung und der dortigen Gegend zu unterrichten. Leider starb er auf der Rückreise nach Nowo-Marijnsk, eines der vielen Opfer des grausamen Klimas. — Von den eigenartigen Verhältnissen der Verwaltung jenes entlegenen Bezirks spricht wohl mehr als alles Andere der Umstand, daß zwei volle Jahre vergingen, ehe man eine für diesen Posten geeignete Persönlichkeit fand. Es war dies ein Herr N. L. Gondatti, der drei Jahre in Anadyrsk blieb und in dieser Zeit fast alle Ansiedelungen der Tschuktschen, auch die am Nördlichen Eismeere, besuchte. —

Die Verbindungen dieser Bezirke des Nordens mit dem Sitze der Centralverwaltung des Gebietes wie mit den angrenzenden Theilen Sibiriens sind ebenso ungenügend wie die in dem fast menschenleeren Innern derselben.

Der Seeweg ermöglicht allein den schnelleren Transport der nothwendigsten Bedürfnisse für die einfache Lebensführung der Bewohner jener Einöden; auf ihm geschieht auch der Verkehr der Beamten, welche die Regierung zu Verwaltungszwecken dorthin sendet. Der Handelsverkehr, d. h. der Export der Pelzwaaren, der Walfischprodukte aller Art, des Fettes und der Felle von Seehunden, Robben u. s. w., getrockneter Fische, wie des Kabeljaus (Stockfisch), wird wesentlich von Schiffen der

„Freiwilligen Flotte“ (Dobrowolnüj Flott) aufrechterhalten. Augenblicklich beschränkt sich dieser Verkehr im Jahre, soweit uns bekannt, auf zwei Fahrten ihrer Schiffe von Wladiwostok aus.

Anfang Mai geht ein Dampfschiff von diesem Hafen nach Petropawlowsk und der Bering-Insel, um Anfang Juni von dort zurückzukehren. Im Juli macht ein anderer Dampfer der „Freiwilligen Flotte“ eine Rundfahrt, auf welcher er den Korsakow-Posten auf Sachalin, Petropawlowsk, Nishne Kamtschatsk und auf dem weiteren Wege noch einmal Petropawlowsk und Tigil, Gishiga, Ola, Ochotsk, Ajan, Udsk und den Korsakow-Posten anläuft.

Selbstverständlich genügen diese Fahrten keineswegs, um die Bedürfnisse des Handels und Verkehrs sicherzustellen, ja um auch nur die bescheidensten Forderungen der nicht zu den Eingeborenen zu rechnenden Bevölkerung zu befriedigen. Nun verkehren außer diesen regelmäßig fahrenden Dampfern der „Freiwilligen Flotte“ noch einige Privatdampfer, aber ihre Fahrten finden nicht regelmäßig statt. Nur die „Russische Gesellschaft für den Walfischfang“ schickt alljährlich ein Schiff nach den Komandor-Inseln, das bis zu Ende des Sommers für die Zwecke der Fischerei und des Walfischfanges die Verbindung zwischen diesen Inseln und Petropawlowsk unterhält.

Auch die Kreuzer der Kriegsmarine, welche zum Schutze der russischen Fischerei in jene Gewässer gesandt werden, thun dasselbe. Früher schickte die russische Regierung auch ein Kriegsschiff an die Küsten der Tschuktschen-Halbinsel zur Verhinderung des unrechtmäßigen Verkehrs der fremden Schoner mit der Küstenbevölkerung. Dies ist jetzt aber nicht mehr der Fall, da es bei den Eisverhältnissen der nordischen Meere meist erst eintraf, wenn die fremden Schoner schon die Gewässer verlassen hatten.

Zum Bezirk Anadyrsk geht alljährlich ein Schiff, und zwar nach dem Marijnsk-Posten an der Mündung des Anadyr, das von der Regierung zu diesem Zwecke ermiethet wird und unterwegs Petropawlowsk anläuft. Dies Schiff überführt auch kostenlos Waaren russischer Kaufleute, welche sie in jenen entlegenen Gegenden vertreiben wollen, soweit es der nicht von der Fracht für den Staat ausgefüllte Raum auf dem Schiffe gestattet. Um möglichst alle Bedürfnisse der russischen Behörde im Bezirk Anadyrsk zu befriedigen, begleitet ein orientirter Beamter der Gebietsregierung das Schiff, der die Vollmacht hat, das Schiff, wohin es ihm noch nothwendig erscheinen sollte, zu bestimmen, damit es sich nicht ereignet, daß — wie es 1895 thatsächlich der Fall war, der Bezirkschef von der Ankunft des Schiffes überhaupt nicht benachrichtigt wird.

Daß bei dieser losen Verbindung mit Wladiwostok namentlich die Amerikaner ihren auch zur Demoralisation der Eingeborenen führenden Handel mit geistigen Getränken straflos treiben und nichtrussische Waaren, an welche sie die Eingeborenen gewöhnen, einführen können, liegt nahe.

Um den Handel mit russischen Waaren zu ermöglichen, schlägt ein Sachkenner der Verhältnisse des hohen Nordens*) daher vor, mehrere unter Aufsicht der Verwaltung stehende und von zuverlässigen Beamten bediente Niederlagen russischer Waaren anzulegen und die schon bestehenden Magazine im Posten Nowo-Marijnsk, an der Anadyr-Mündung und im Dorfe Markowo auch zu diesem Zwecke zu benutzen.

*) Unterberger. „Otscherk Primorskoj Oblasti“. S. 29 u. ff.

Diese Waaren dürften weder in der Qualität schlechter noch im Preise höher sein als die bisher eingeführten amerikanischen, so daß hierdurch allmählich diese verdrängt werden könnten. — Auch uns will scheinen, daß nur auf diesem Wege eine Besserung herbeizuführen sei. Denn die wenigen Kosaken, welche von Petropawlowsk aus zur Unterstützung des Bezirkschefs nach dem Sitze desselben am Anadyr detachirt sind — es sind etwa zehn an der Zahl —, können natürlich nicht den Dienst des Grenzschutzes auf der riesigen Küstenlinie mit irgend welchem nennenswerthen Erfolge ausüben.*)

Die Kosaken müssen auf dem Landwege von Jakutsk zur Küste marschiren. Von Jakutsk führt ein Posttrakt nach Ochotsk und Petropawlowsk. Hierunter darf man sich nun freilich keine Chaussee, ja nicht einmal einen durchweg erhaltenen Weg vorstellen. Die Postverbindung, die auch wohl kaum regelmäßig sein dürfte, beschränkt sich hauptsächlich auf die Zeit des Jahres, in welchem der Schnee das Fortschaffen der Reisenden und der Post- und Frachtsachen auf Schlitten gestattet.

Das Beförderungsmittel ist der Hundeschlitten, die Narte. Die Einwohner sind verpflichtet, den Vorspann zu leisten, der für sie eine drückende Last ist, da die Dörfer weit voneinander entfernt sind, oft bis 400 Werst, und die Bevölkerung durch diese Verpflichtung in empfindlicher Weise an der Ausübung der Jagd und Fischerei sowie im Vertriebe des Ertrages aus beiden Erwerbszweigen gehindert wird.

Die Frage der Arbeitsleistungen der Eingeborenen an den Staat ist ebenso schwierig wie die der Art der Besteuerung durch Lieferung von Naturalien, den sogenannten Jassak (Ясакъ), dessen gerechte Vertheilung ebenso schwierig ist, wie seine Erhebung oft zur Unmöglichkeit wird, um so mehr, als in den Dörfern keinerlei Aelteste vorhanden sind, an welche sich die Regierung zur Vermittelung ihrer Wünsche wenden könnte.

Daß es bei diesem Mangel an Verbindungen in den menschenarmen Gebieten einer auf niedriger Stufe der Kultur stehenden, zum Theil gar nicht einmal seßhaften Eingeborenenbevölkerung fast zur Unmöglichkeit wird, den Kranken ärztliche Pflege angedeihen und den Kindern Schulunterricht geben zu lassen, bedarf keiner Begründung. Einige wenige Schulen von zweifelhaftem Werthe bestehen in Ochotsk, Markowo, in Petropawlowsk und einigen anderen, wenigen Orten.

Das Zusammenschmelzen der eingeborenen Bevölkerung infolge der Berührung mit einer Kultur, die neben einigen Verbesserungen ihrer Lebensführung ihnen den Keim zu degenerirenden Krankheiten brachte, wird durch den Mangel an ärztlichen Kräften natürlich nur beschleunigt. In einem Bezirke wie Anadyrsk von der Größe eines westeuropäischen Reiches giebt es überhaupt keinen Arzt, in den anderen Bezirken

*) Diese Kosaken gehören einer der eigenartigsten Truppe an, die Rußland besitzt. Nach Ochotsk werden sie von den „Stadtkosaken" von Jakutsk gesandt, einem Regiment, das übrigens in dem Verzeichniß der Armeekosaken-Regimenter nicht enthalten ist, weil es — unter dem Ministerium des Innern steht. Ihre Ausbildung und Bewaffnung läßt Vieles zu wünschen. Auch die Offiziere stehen nicht im Range denen der Armeekosaken gleich. Sie gleichen den „Stadtsoldaten" ehemaliger kleiner deutscher Reichsstädte, ins Russische übertragen. Ihre Thätigkeit ist wesentlich die der örtlichen Polizei, sie bewachen die Kreismagazine, begleiten die Post u. s. w. Das Regiment soll in seinen 5 Sfotnien 24 Offiziere 542 Mann stark sein. Das Kamtschatkaer Kosakenkommando besteht aus 5 Unteroffizieren und 50 Kosaken, von denen meist 10 Kosaken nach Nowo-Marijnsk abkommandirt werden.

nur je einen solchen, der, an dem Sitze des Bezirkschefs wohnend, vielleicht einmal im Jahre im Lande umherfährt. Und dabei wüthen die Syphilis und der Aussatz unter der Bevölkerung, welch letzterer übrigens auch in dem südlichen Theile des Küstengebietes vorkommen soll, so z. B. am unteren Amur zwischen Chabarowsk und Nikolajewsk.

Was die Oberflächengestalt des Nordens des Küstengebietes anlangt, so gehört der äußerste Norden dem Gebiete der Tundren an, Kamtschatka und Ochotsk sind zum Theil mit vulkanischen Erhebungen bedeckt. Auch an Kohlen und edlen Erzen scheint es nicht zu fehlen. Die Ausbeute ist heute aber eine äußerst primitive, und der Schnee der rauhen Jahreszeit breitet seinen Schlittenweg lange Zeit im Jahre über Höhen und Thäler. Daß reiche Schätze aber auch hier in der Erde ihrer Erschließung harren, scheint zweifellos.

Naphtha und Gold sind gefunden worden. Wenigstens deutet darauf der Umstand hin, daß die russische Regierung auf Antrag des Ministers für Landwirthschaft und Reichsdomänen kürzlich das Uferland des gesammten Küstengebietes sowie der zu ihm gehörenden Inseln für die private Ausbeutung an Gold und Naphtha geschlossen hat. Es soll diese Verfügung erlassen sein, um die Besitzergreifung von wichtigen Uferstrecken durch zweifelhafte Persönlichkeiten zu verhindern. Es erstreckt sich dies Verbot auf das gesammte Ufergelände einhundert Kilometer landeinwärts und hat Gesetzeskraft von dem Tage der Veröffentlichung in den dazu bestimmten amtlichen Organen. — Man hat auf die Schwierigkeiten der Verbindung mit den nördlichsten Bezirken insoweit Rücksicht genommen, als man mit den sogenannten Kundschafterabtheilungen eine Ausnahme macht, welche bereits vor Erlaß dieser Verfügung in die Bezirke Anadyrsk, Petropawlowsk, Gishiginsk und Ochotsk abgegangen sind. Deren Fundmeldungen und Bitten um Schätzungen sollen Berücksichtigung finden, soweit sie bis zum 1. Oktober bei den zuständigen Behörden eingegangen sind. Der Generalgouverneur des Amur-Gebietes ist übrigens ermächtigt worden, in einzelnen besonderen Fällen im Einverständniß mit dem Minister der Landwirthschaft und der Reichsdomänen an besonders vertrauenswürdige russische Unterthanen ausnahmsweise die Genehmigung zur Ausbeute der Gold- und Naphthalager in dem gesperrten Bezirke zu ertheilen.

Ausländern ist hiernach jede Möglichkeit zur Betheiligung an der Ausbeute der Lager edler oder nützlicher Metalle und anderer Schätze des Bergbaues genommen.

Ob aber die Erschließung jener nordischen Gegenden für den Bergbau und die Goldwäscherei die Hoffnungen erfüllen wird, welche man russischerseits daran knüpft, erscheint zweifelhaft, wenn man berücksichtigt, daß in den ungleich günstiger gelegenen Gegenden am Amur und Ussuri sowie in der Mandschurei die erwarteten Erträge bisher ausgeblieben sein sollen. (Fortsetzung folgt.)

Die Vorläufer der Marineschule.

Vom Geh. Admiralitätsrath Koch.

(Mit 1 Skizze.)

In einem vergilbten Aktenband der früheren Admiralität fand sich ein interessantes Blatt, auf dem die hier beigefügte Skizze zur Darstellung gebracht war, und es verlohnt sich wohl, im Anschluß an ihre Erläuterung der Entstehungsgeschichte unserer Marineschule, welche ein besonders eigenartiges Kapitel in den Anfängen unserer Flotte bildet, einige Worte zu widmen.

Im Sommer 1854 galt es, zu erwägen, was mit den Schiffsjungen und Kadetten geschehen sollte, wenn es nicht möglich war, sie an Bord zu behalten. Die Admiralität beabsichtigte deshalb, ihren Unterricht nach Danzig an Land zu verlegen, und beauftragte das dortige Stationskommando, die nöthigen Ermittelungen anzustellen. Für die Schiffsjungen glaubte man sich mit der Dampfkorvette „Barbarossa", deren Einrichtung als Kasernenschiff im Werke war, behelfen zu können, für die Kadetten wurde dagegen das durch die Skizze erläuterte Haus vorgeschlagen, welches allein zur Verfügung stand.*)

Vizeadmiral Batsch, welcher in seinen Beiträgen: „Zur Vorgeschichte der Flotte", „Marine-Rundschau" 8. Jahrgang, Seite 948, dieses Anfangs einer Marineschule am Lande Erwähnung thut, bezeichnet nicht mit Unrecht dieses alte Danziger Patrizierhaus als „für den beabsichtigten Zweck so ungeeignet wie möglich", in Ermangelung von etwas Besserem entschloß sich gleichwohl die Admiralität, das Haus für den kommenden Winter zu miethen.

Bei der Ausstattung des Hauses war man bestrebt, die Bordverhältnisse nach Möglichkeit auch auf das Landquartier zu übertragen; es wurden deshalb in den Schlafräumen starke Böcke aufgestellt, an denen für die Nacht Hängematten angebracht werden sollten. Dem Plane des Stationskommandos, in dem Schulgebäude auch eine Art von Revierkrankenzimmer einzurichten, begegnete man mit dem Einwande, daß

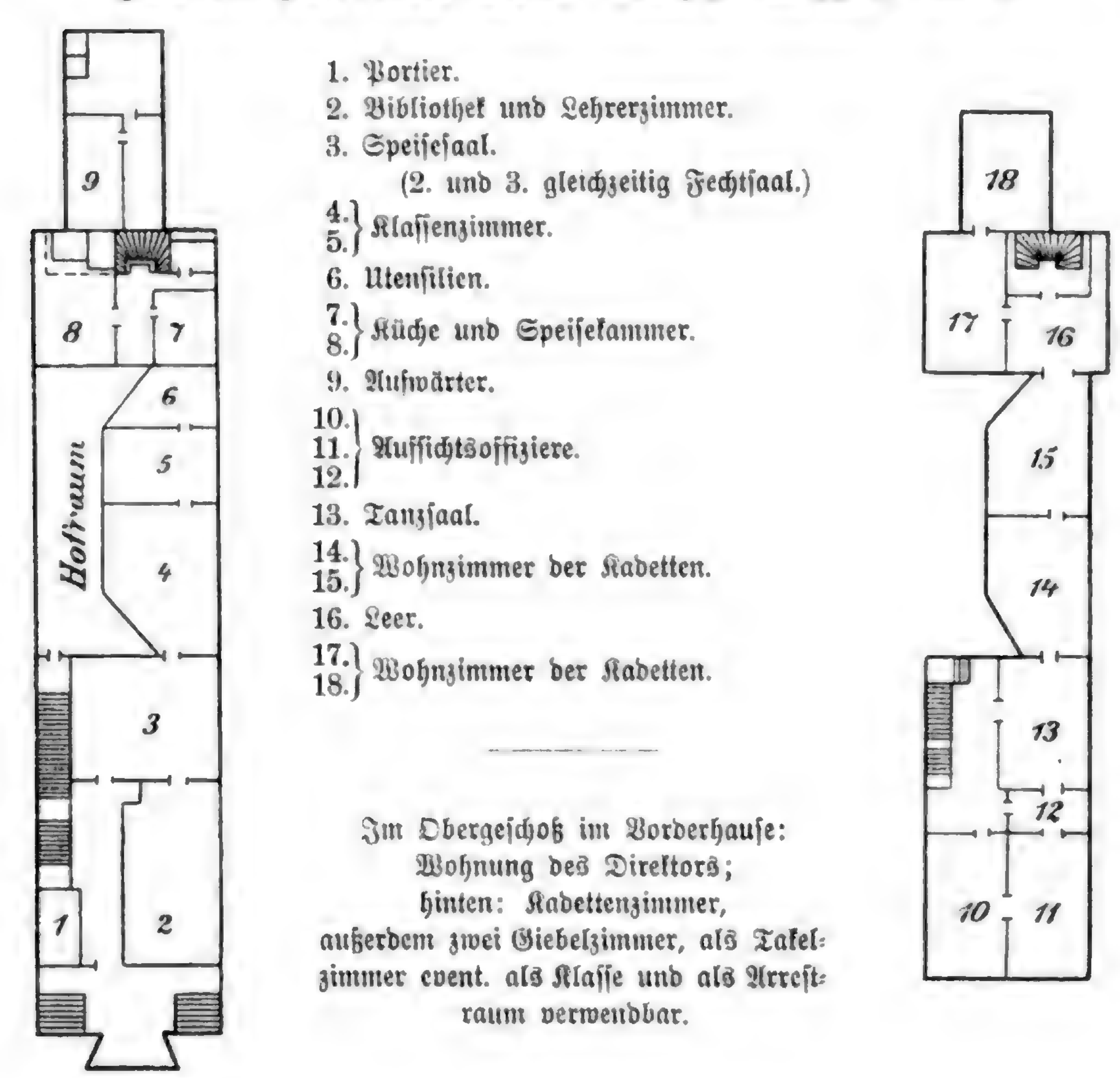
---

*) Das Haus in Danzig war nicht der eigentliche Anfang der Marineschule. Von vornherein war die Nothwendigkeit einer theoretischen Fortbildung der Seeoffiziersaspiranten anerkannt, doch ging man dabei von dem Unterricht an Bord eines Schulschiffes aus und erachtete die Schule am Lande als einen Nothbehelf. Demgemäß war schon im Winter 1849 auf 1850 den damals vorhandenen Kadetten und jüngeren Offizieren Unterricht in der Navigationsschule zu Grabow und in einem zu diesem Zweck eingerichteten Zimmer der Frauenthorkaserne in Stettin ertheilt worden. Im nächsten Winter fiel der Unterricht aus, weil sich die Kadetten an Bord des „Merkur" befanden. Dafür ward für den Winter 1851 die Ertheilung eines systematisch eingerichteten Unterrichts am Lande in Aussicht genommen. Es wurde ein entsprechendes Lokal gemiethet, die nöthigen Unterrichtsmittel beschafft und die Schule unter der Leitung des Kapitän z. S. Donner am 3. November 1851 begonnen. In den beiden folgenden Jahren fiel der Unterricht am Lande wiederum aus, da der junge Nachwuchs an den Expeditionen der „Gefion" nach Südamerika und dem Mittelmeer theilnahm. (Vergleiche hierzu: Batsch, „Zur Vorgeschichte der Flotte", „Marine-Rundschau" 1897, Seite 596 ff.)

etwaige Drückeberger unter den Kadetten wohl durch die Furcht, ins Lazareth geschickt zu werden, davon abgehalten werden könnten, Krankheiten vorzuschützen, während der Verbleib in demselben Hause nichts Abschreckendes haben würde. Dieser Grund und wirthschaftliche Bedenken erschienen so einleuchtend, daß selbst Prinz Adalbert von dem Wunsche, dem Antrage des Stationskommandos zu entsprechen, Abstand nahm.

Mit der strengen Beaufsichtigung der Kadetten hatte es im Uebrigen seine Schwierigkeiten, da mit dem Hause weder Hof noch Garten verbunden war, so daß den jungen Leuten füglich gar nichts Anderes übrig blieb, als in den Freistunden die

Haus der Faltinschen Erben. Danzig, Langgasse Nr. 62.



Straße aufzusuchen. Besonders günstig scheinen denn auch die Erfolge in dieser Hinsicht nicht gewesen zu sein, denn als es im Frühjahr nothwendig wurde, dieses vorläufige Unterkommen der Marineschule wieder aufzulösen, findet sich in dem Bericht bezüglich der Fortsetzung des Unterrichts, daß man drei der älteren Kadetten gewissermaßen zur Strafe an Bord des „Merkur" kommandirt hatte. Dieser Umstand und die Schwierigkeit, an Bord dieses Schiffes einen ersprießlichen Unterricht herzustellen, bestimmten den Stationschef, Kontreadmiral Schröder, die Bereitstellung eines anderen Hauses in Danzig in Vorschlag zu bringen, doch hatte die Admiralität sich bereits

anderweit schlüssig gemacht und die Errichtung eines Seekadetten-Instituts in Berlin ins Auge gefaßt.

Man hatte auch hierbei wiederum nur an ein Provisorium gedacht und die Genehmigung zur Ermiethung geeigneter Räumlichkeiten unter dem 13. Mai 1855 Allerhöchsten Orts erbeten. Darin, daß Berlin weit entfernt von der See im Binnenlande lag, erblickte man keine Schwierigkeit, da die Kadetten im Institut nur während des Winters verweilten, wo ihr Dienst an Bord ohnehin aufhörte, weshalb es gleichgültig erscheine, ob sie sich in Danzig oder in Berlin befänden. Als Platz für das Kadetteninstitut war auch Potsdam in Frage gekommen, wo damals die Räumlichkeiten der nach Spandau zu verlegenden Gewehrfabrik verfügbar wurden, doch hatte man, da diese nicht unentgeltlich zu haben waren, schließlich der Hauptstadt den Vorzug gegeben.

Ihr zweites Heim fand die Marineschule in dem Grundstück des Königlichen General-Musikdirektors **Meyerbeer**, der nahe bei dem **Kroll**schen Etablissement eine Wohnung nebst Orangerie, Pavillons, Stallung und Garten sein eigen nannte. Man übernahm dasselbe miethweise mit Allem was darin niet- und nagelfest war, einschließlich der Orangerie und der Gartengeräthschaften, und es ist nicht ohne humoristischen Beigeschmack, daß die Korrespondenzen über die Orangeriegewächse und die sonstigen Angelegenheiten des Gartens einen gewissen Raum in den Akten für sich in Anspruch nahmen. Vor **Krolls** Garten breitete sich damals noch an Stelle der prächtigen Anlagen des Königsplatzes ein sandiger Exerzirplatz aus; dieser Umstand dürfte bei der Auswahl des Hauses mit ins Gewicht gefallen sein. Die Ausbreitung des Instituts nöthigte schon nach zwei Jahren zu einem Umzug, und es wurde nunmehr das Grundstück Matthäikirchstraße Nr. 9 ermiethet; ein Spiel- und Turnplatz wurde durch Erpachtung der daranstoßenden Gartenländereien gewonnen. — Das von dem Institut eingenommene Haus ist nicht dasselbe, in welchem sich nunmehr ein Theil des Reichs-Marine-Amts befindet. Das Institut lag gegenüber dem Pfarrhaus der Matthäikirche an der Ecke der Sigismundstraße, und der Turnplatz erstreckte sich bis unweit des Kanals. Die Häuser sind seither anders numerirt, und das alte Haus ist abgebrochen, so daß die Stätte des Instituts nicht mehr erkennbar ist.

Nach den vorhandenen Belegungsplänen zu urtheilen, war das Haus für 30 Zöglinge eingerichtet, welche mit ihren Inspektionsoffizieren darin Platz fanden. Ein gewisses Zugeständniß gegenüber dem sonst üblichen Spartanerthum kann man darin erblicken, daß die Räume des Instituts an die städtische Gasbereitungs-Anstalt angeschlossen wurden, dagegen vermochte die Admiralität die Einziehung der Wasserleitung nicht als dringende Nothwendigkeit anzuerkennen.

Der Aufenthalt des Instituts an dieser Stelle und damit in Berlin währte bis zu seiner Auflösung am 1. April 1866; von dort siedelte es in seiner neuen Gestalt als Marineschule nach dem Kriegshafen in Kiel über; die Räumung erfolgte, nachdem die letzten Zöglinge ihr Examen bestanden hatten.

Der Unterricht in dem Institut wurde in vier Cöten ertheilt; zu den Unterrichtsgegenständen gehörten, da die Volontärkadetten bei ihrem Eintritt nur allenfalls das Wissen eines Obertertianers mitbrachten, auch noch Religion und Deutsch, und bezüglich einiger Zöglinge des Instituts berichten die Akten, daß sie erst hier zur

Konfirmation bezw. zum heiligen Abendmahl zugelassen wurden. Das Institut hatte nach den am 1. September 1856 herausgegebenen Grundzügen den Zweck, den in die Königliche Marine eintretenden Volontärkadetten diejenige Ausbildung zu geben, welche der Dienst eines Leutnants zur See erfordert; die beiden ersten Cöten waren der Vorbereitung zum Seekadetten (Fähnrich zur See), die beiden anderen für das in zwei Abschnitte zerfallende Examen des Leutnants zur See bestimmt.

An der Spitze stand als Direktor ein Stabsoffizier der Marine — für die ganze Berliner Zeit der Major à la suite des Seebataillons Haller v. Hallerstein — dem ein Seeoffizier mit den Funktionen eines Ersten Offiziers beigeordnet war.

Zur Beaufsichtigung der Kadetten waren Inspektionsoffiziere kommandirt. Die Lehrer sollten vorzugsweise Angehörige der Marine, soweit diese fehlten, aber bewährte Männer des Gelehrtenstandes sein; zur Unterstützung beim Unterricht im Splissen und Knoten wurde ein Bootsmann kommandirt; ein zum Anstaltsinventar gehöriges Boot dürfte auf dem unweit belegenen Kanal Verwendung gefunden haben. Ueber die Herstellung eines Exerzirmastes ward eifrig hin und her korrespondirt, doch ward davon schließlich Abstand genommen. Von den Lehrern des Instituts mögen der Hauptmann Liebe und der Mathematiker Professor Dr. Ligowski genannt werden, weil diese noch lange Jahre an der späteren Marineschule wirkten und noch jetzt zahlreichen Angehörigen unseres Offizierkorps bekannt sein dürften; unter den Lehrern der Anfangszeit sind die späteren Admirale Henk und Berger zu erwähnen, außerdem Leutnant Riesemann, der bei Tres Forkas fiel.

Der Unterricht währte in den drei unteren Cöten neun, im vierten dagegen nur fünf Monate; im dritten und vierten Cötus umfaßte er außer den Elementarien der Seemannschaft auch Schiffbau, Maschinenkunde, Fortifikation und Landtaktik; der Justitiar der Admiralität hielt daselbst Vorträge über Staatsrecht, Militärstrafrecht und die Grundzüge des Privatrechts. An Sprachen wurde außer Englisch und Französisch vom zweiten Cötus an auch Spanisch getrieben. Unterricht im Turnen, Fechten und Tanzen sollte die körperliche Rüstigkeit und Gewandtheit aufrechterhalten und fördern. Bemerkenswerth erscheint inmitten der Verhandlungen über die Einrichtung der Kurse, das Lehrpersonal und die Unterrichtsmittel eine Verfügung, in welcher Prinz Adalbert die Direktion „wiederholt darauf aufmerksam macht, daß trotz aller Wichtigkeit der theoretischen Erziehung die praktische Ausbildung doch immer die Hauptsache bleiben muß, letztere aber in der kurzen Zeit (der Unterrichtskurse) nicht zu erreichen ist“. Den Lehrern war zur besonderen Pflicht gemacht, beim Unterricht auf diejenige Stellung ihrer Zöglinge Rücksicht zu nehmen, welche sie innerhalb der höheren sozialen Lebensverhältnisse als zukünftige Offiziere anzunehmen berufen waren. Den Zöglingen des vierten Cötus sollten aus diesem Grunde die etwa erforderlichen Rügen erst nach Beendigung des Unterrichts unter vier Augen ertheilt werden; der Anrede war der dienstliche Charakter des Zöglings beizufügen.

Die Instruktion für das Verhalten der Kadetten und den inneren Betrieb des Instituts zeugt von sehr viel Spartanerthum; frühes Aufstehen, viel Dienst und Unterricht und knapp bemessene Freistunden sind die Grundtöne in dieser umfangreichen Vorschrift. Bei derselben war allerdings wohl, namentlich auch hinsichtlich des Urlaubs nach der Stadt, auf das zum Theil noch knabenhafte Alter der Zöglinge Rücksicht

genommen, die beim Eintritt nicht älter als 15 Jahre sein durften. Daß der jugendliche Uebermuth dabei doch zu seinem Rechte kam, ist aus einer gelegentlichen Beschwerde des Hauswirths zu schließen, wonach die jungen Herren durch die Fahnenluke aufs Dach hinausgeklettert waren und dort etliche Dachziegel zertreten hatten. Auch daß nicht alle Häkchen sich schon bei Zeiten krümmen, ergiebt ein Abschlußbericht, wonach einem der Zöglinge — er hat es später bis zum Admiral gebracht und ist nun schon lange todt — wegen Unfleißes und Nachlässigkeit eine ernste Vermahnung zu Theil wurde, während von der Laufbahn eines Anderen, dessen Fleiß und gutes Betragen ihn einer Belobigung würdig erscheinen ließen, die Annalen der Marine nichts zu berichten wissen. An den Fortschritten und Ergebnissen des Instituts nahm Prinz Adalbert regen Antheil; zahlreich und charakteristisch sind seine Randbemerkungen zu den Berichten der Direktion. Ebenso bezeugte der Marineminister sein lebhaftes Interesse, was unter Anderem aus einer Bleibemerkung Roons zu entnehmen ist, daß er in Begleitung seines Adjutanten den Abschlußprüfungen beizuwohnen beabsichtigte.

Man dürfte gleichwohl von den Leistungen dieser Seemannsschule mitten im Binnenlande nicht allzu befriedigt gewesen sein, denn schon bei Berathung des Marineetats für 1861 faßte die Budgetkommission des Abgeordnetenhauses den Beschluß, der Marineverwaltung zur Erwägung zu geben, das Institut von Berlin nach einem Seehafen zu verlegen und dabei auf eine Verminderung des aus 20 Personen bestehenden Lehrkörpers Bedacht zu nehmen. Die englische Weise, die Kadetten noch als halbe Kinder einzustellen, bewährte sich nicht, und über der Theorie kam die Praxis der Seefahrt nicht zu ihrem Rechte. Gerade dieser letztere Umstand bot den Anlaß, die Vorbereitung des Seeoffizierkorps von Grund aus umzugestalten und im Zusammenhang damit das Kadetteninstitut aufzulösen.

Einen herben Verlust erlitt mit der ganzen Marine vornehmlich das Institut, als seine Zöglinge von der Winterreise mit der „Amazone“ im Herbst 1861 nicht wieder zurückkehrten; in die Akten hinein klingt dieser schmerzliche Vorgang nur durch den an den Inspektionsoffizier Leutnant Rubarth ertheilten Befehl, sich „zu dem ihm bekannten Zweck“ nach Holland zu begeben (vergl. „Marine-Rundschau“, Jahrgang 1894, Seite 239), und durch die Erwägungen, wie durch vorzeitige Einberufung von Kadetten-Aspiranten die durch den Verlust des Schulschiffes entstandene Lücke ausgefüllt werden könnte.

Auch die Vorgänge des Jahres 1864 finden keinen Wiederhall in den Akten, von dem Umstand abgesehen, daß die Zivillehrer der Anstalt um einen Ersatz für das ihnen durch den vorzeitigen Schluß des Unterrichts entgangene Honorar bitten. Ob der als Antragsteller vorgeschickte Sprachlehrer sich der offiziellen Ausdrucksweise bediente, wenn er von der am 22. Februar erfolgten „Mobilmachung“ des II. Cötus redet, bleibe dahingestellt.

Als besonderer Nachtheil des Berliner Instituts ward empfunden, daß es den im Dienstgebäude kasernirten Zöglingen an geeigneter Erholung und Abwechselung für ihre Mußestunden fehlte. „Junge Leute,“ so heißt es an entsprechender Stelle, „welche mit Fleiß den Studien obliegen sollen, bedürfen der Auffrischung durch Amüsements, welche ihren Neigungen entsprechen. Einige Segelboote, ein Billard, Kegelbahnen, Boccia und Ballspiele sowie ein gut dotirtes Lesezimmer sind daher wesentliche Be-

dürfnisse, denn wenn die Schüler ihr Vergnügen nicht im Hause finden, so erwacht die Neigung, demselben außer dem Hause nachzugehen."

Derartige Anforderungen waren allerdings wohl kaum im Sinne einer fiskalisch denkenden Marineverwaltung, welcher sogar bezüglich des Schwimmunterrichts der Kadetten die Erwägung nothwendig erschien, ob dieser lediglich für das Privatinteresse oder für die Ausbildung und die Erhaltung der Gesundheit der Kadetten erforderlich sei, und welche die Uebernahme der bezüglichen Kosten auf den Unterrichtsfonds nur „unter der Maßgabe genehmigt, daß durch diese Ausgaben der gedachte Fonds nicht überschritten werde".

Seit dem Frühjahr 1864 schweben die Verhandlungen wegen der Auflösung des Instituts. Nach dem durch Kabinetsordre vom 16. Juni 1864 genehmigten neuen Ergänzungsmodus für das Seeoffizierkorps traten die Kadetten nicht mehr in knabenhaftem Alter, sondern mit im Wesentlichen abgeschlossener Schulbildung in die Marine ein. Theoretischen Unterricht sollten sie erst nach vollständigem Abschluß ihrer praktischen seemännischen Ausbildung erhalten, es erschien also angemessen, diesen berufswissenschaftlichen Kursus gleichfalls an die See zu verlegen, wo dem Unterricht andere Hülfsmittel zur Verfügung standen als in der Vorschule zu Berlin.

Die Genehmigung zur Errichtung der neuen Marineschule in Kiel wurde durch Allerhöchste Ordre vom 15. Mai 1866 ertheilt. Das Seekadetteninstitut war inzwischen durch die Aufgabe des gemietheten Lokals und die Uebersiedelung seiner bescheidenen Unterrichtsmittel nach Kiel thatsächlich in Wegfall gekommen.

Rundschau in fremden Marinen.

England. Die diesjährigen großen englischen Flottenmanöver,*) an welchen 162 Schiffe theilnahmen, haben einen Zeitraum von acht Tagen, vom 29. Juli bis 5. August, in Anspruch genommen. Sie endeten mit einer Niederlage der den Kanal und den Kanalhandel vertheidigenden B-Flotte unter Kontreadmiral Noel. Dem Gange des Manövers ist man nicht nur in England, sondern auch im Auslande mit gespannter Erwartung gefolgt, da eines der für England wichtigsten strategischen Probleme zur Darstellung gebracht wurde. Alte strategische Grundsätze: Schnelligkeit der Bewegung und Konzentration der Kräfte, haben sich auch in der modernen Seekriegsführung als ausschlaggebend bewiesen. Die obersten Befehlshaber der gegnerischen Flotten haben fast überall die kriegerischen Situationen richtig zu erfassen und richtig zu handeln verstanden. Nur in der Führung und Verwendung von Aufklärungsschiffen scheinen bei den Führern der Aufklärungsgeschwader noch Unklarheiten geherrscht zu haben. Die Niederlage der B-Flotte muß man wenigstens in erster Linie der nicht richtigen Verwendung der Aufklärungskreuzer in den ersten Manövertagen zuschreiben. Man wird daraus bei allen Nationen die Lehre ziehen, dem für die Flottenführung so wichtigen Aufklärungsdienste eine vermehrte Sorgfalt zuzuwenden. Der navigatorisch-seemännischen Führung, welche mit den schwierigsten Wetter- und Fahrwasserverhältnissen zu kämpfen hatte, wird man auf beiden Seiten uneingeschränkte Anerkennung zollen müssen. Trotz mehrtägigen Nebels sind Geschwader von 20 bis 30 und mehr Schiffen zusammengeblieben und haben die gefahrvollen Gewässer der Kanal- und Scilly-Inseln befahren. Die einzigen schwereren Verluste, welche eine Flotte von 162 Schiffen erlitten hat, sind die Strandung des Torpedobootszerstörers „Viper“ bei Alderney und die des Torpedoboots „81“ auf dem Wellenbrecher von Alderney. Die Havarien auf den Schiffen waren größtentheils unbedeutender Natur. Die Torpedobootszerstörer versagten allerdings in größerer Anzahl, ein Nachtheil, welchen die englische Marine mit anderen Marinen theilt. Die vielfach abfälligen Urtheile in der deutschen Presse über die Flottenmanöver und das Schiffsmaterial sind nicht recht verständlich und können nur einem nicht genügenden Studium der einschlägigen Verhältnisse entsprungen sein. Sie sind deshalb auch in der englischen Fachpresse mit Recht zurückgewiesen worden.

Die mobilisirten Schiffe sind im Laufe des August oder Anfang September nach Erledigung einiger Schießübungen und erfolgter Besichtigung mit geringer Ausnahme wieder außer Dienst gestellt. Das Kanalgeschwader vereinigte sich zur Vornahme taktischer Uebungen in der Atlantic am 30. August bei Kap St. Vincent mit dem Mittelmeergeschwader. Beide hatten in der Lagos-Bucht die Ehre des Besuchs des Königs von Portugal und wurden hier von einem portugiesischen Geschwader von sechs Schiffen begrüßt. Die Uebungen der vereinigten Flotte sollen dazu dienen, die Führer in der Handhabung größerer Verbände zu schulen und bestimmtere Normen hierfür aufzustellen. Die Admiralität hat die Theilnahme von Pressemitgliedern verboten, so daß nur unwichtige Nachrichten in die Oeffentlichkeit dringen.

— Das englische Parlament hat sich am 17. August vertagt, nachdem es noch vorher in aller Eile die „Naval Works Bill“ verabschiedet und auch die „Pacific Cable Bill“, welche die Lagerung eines direkten Kabels von Vancouver über Fanning- und Norfolk-Island nach Australien beantragt, in zweiter Lesung erledigt hatte. Die in der

*) Die Manöver werden im Novemberheft ausführliche Behandlung finden.

„Naval Works Bill" vorgesehenen Ausgaben sind in diesem Jahre um 3 800 000 Pfd. Sterl. gestiegen und haben eine Höhe von $27\frac{1}{2}$ Millionen Pfd. Sterl. erreicht. In dem laufenden Etatsjahre sollen 6 000 000 Pfd. Sterl. ausgegeben werden, 5 000 000 Pfd. Sterl. für bereits genehmigte oder begonnene Bauten, 1 000 000 Pfd. Sterl. für neu beantragte Arbeiten. Die wichtigsten derselben sind der Bau eines Wellenbrechers in Malta und die Erleichterung der Bekohlung der Schiffe in Portsmouth, Devonport, Portland, Chatham.

— König Edward VII. hat die seit 1887 und 1894 unbesetzt gebliebenen Ehrenstellen eines Vize- und Kontreadmirals des Vereinigten Königreichs den Admiralen Sir Michael Culme Seymour und Sir Edmund Freemantle übertragen. Diese Stellungen stammen bereits aus dem 13. Jahrhundert und gewähren den Inhabern einen jährlichen Ehrensold 439 und 342 Pfd. Sterl.

— In den Personen der Stationsadmirale von Portsmouth, Plymouth, Chatham wird im Laufe des Etatsjahres voraussichtlich ein Wechsel stattfinden. Als zukünftige Chefs werden Admiral Sir Edward Seymour, bis vor Kurzem Chef des ostasiatischen Geschwaders, Vizeadmiral Sir John Fischer, Chef des Mittelmeergeschwaders, und Vizeadmiral A. H. Markham genannt.

— Personal. Die Bemannungsfrage ist in den letzten Wochen der verflossenen Parlamentssession im Oberhause auf Anregung von Lord Brassey wiederum einer eingehenden Diskussion unterzogen worden. Von der Ansicht ausgehend, daß der aktive Personalbestand troß der außerordentlichen Vermehrung in den letzten 30 Jahren von 48 000 auf 119 000 Mann zur Besetzung der Schiffe im Kriegsfall durchaus unzureichend, eine noch schnellere Erhöhung aber auf die Dauer zu kostspielig sei, will Lord Brassey, daß die Admiralität auch die Ausbildung von Schiffsjungen für die Handelsmarine übernähme und dieselben zu einer gewissen aktiven Dienstzeit und zum Eintritt in die Naval Reserves verpflichte. Lord Goschen trat ebenfalls für eine Vermehrung der Reserven ein. Lord Selborne erklärte dagegen, daß er zwar eine solche Vermehrung für durchaus nothwendig halte, daß aber in erster Linie der aktive Personaletat entsprechend der Verstärkung der Flotte erhöht werden müsse. Die Reserven hätten für England nicht dieselbe Bedeutung wie z. B. für Frankreich und Deutschland, da England wegen seiner besonderen politischen Lage relativ stets eine größere Anzahl von Schiffen im Frieden in Dienst zu halten gezwungen sei. Ein Urtheil über die „Fleet Reserve" lasse sich noch nicht bilden. Die Einrichtung eines „Naval Volunteer"-Korps an Stelle des alten „Naval Artillery-Volunteer"-Korps werde in der Admiralität erwogen.

— Die Kommission zur Prüfung der Verpflegungsverhältnisse in der Marine unter Vorsitz des Kontreadmirals Rice schlägt in ihrem endgültigen Bericht an die Admiralität vor, das Verpflegungsgeld um 1,1 d. d. i. auf 8,4 d. pro Mann und Tag zu erhöhen und folgende Mahlzeiten an Bord festzusetzen:

1. Nach dem Wecken und Sichwaschen Kakao,
2. von 8^h bis 8^h 45^m a. m. Frühstück,
3. von 12^h bis 1^h 15^m p. m. Mittagessen,
4. von 4^h 15^m bis 4^h 45^m p. m. Thee,
5. von 7^h 30^m bis 8^h p. m. Abendbrot.

Die Mehrkosten werden bei dem jetzigen Mannschaftsbestande auf 187 000 Pfd. Sterl. berechnet.

Fast alle Kategorien der Marineoffiziere (civil branch) dringen auf eine Verbesserung ihrer Rang- und Besoldungsverhältnisse hin. Eine Parlamentskommission unter Führung des Mitgliedes des Unterhauses Sir Fortescue Flunnery, welcher auch Sir J. Colomb angehörte, hat sich beim Ersten Lord der Admiralität für die

Forderungen der Marineingenieure: Gleichstellung mit den Offizieren der Marineinfanterie und Strafbefugniß über das Maschinenpersonal wegen Vergehen in Maschinen- und Heizräumen, mit der Begründung verwendet, daß sonst sehr bald ein genügendes und geeignetes Personal nicht mehr vorhanden sein werde. Lord Selborne erklärte sich bereit, die Frage nochmals einer sorgfältigen Erwägung zu unterziehen, verneinte aber, daß die Ingenieurverhältnisse in der Marine schlecht seien. Das etatsmäßige Personal sei stets auf den Schiffen vorhanden. Ob eine Erhöhung dieses Etats nothwendig werde, bleibe noch zu entscheiden. Gegenüber der Forderung, den Ingenieuren eine Vertretung in der Admiralität zu geben, verhielt er sich ablehnend.

Den Bestrebungen der Marinezahlmeister nach Gehaltsaufbesserung und Rangänderung beabsichtigt die Admiralität nach Ausspruch des Parlamentssekretärs Mr. A. Forster im Unterhause nicht entgegenzukommen, dagegen scheint man einer Gehaltserhöhung der Sanitätsoffiziere in dem Maße, daß die Aerzte bei ihrem Eintritt 13 s. 6 d., nach vierjähriger Dienstzeit 16 s. und nach acht Jahren unter gleichzeitiger Beförderung zum Stabsarzt 1 Pfd. Sterl. pro Tag erhalten, nicht abgeneigt zu sein.

Zur Deckung des erhöhten Bedarfs an Seeoffizieren soll die bisherige Kadettenzahl auf der „Britannia“ von 260 auf 320 vermehrt werden. Bis zur Fertigstellung der neuen Marineschule in Dartmouth ist zur Unterbringung dieser erhöhten Zahl der Kreuzer 3. Klasse „Magicienne“ in Aussicht genommen.

— Um die Sprachkenntnisse der Seeoffiziere zu fördern, werden in Zukunft möglichst auf jedem Schiff Offiziere, welche das Dolmetscherexamen gemacht haben, den übrigen Unterricht ertheilen.

— Geschwader. Auf der Reise von Torbay nach Berehaven (11. bis 13. August) wurden im Kanalgeschwader von dem Flaggschiff „Majestic“ Versuche angestellt, die Bewegungen des Geschwaders durch die neue im Frühjahr eingebaute Hecklaterne, welche nur das Kielwasser beleuchtet, bei Nacht zu leiten, aber ohne befriedigenden Erfolg. Während des Aufenthalts in Berehaven erledigten die Linienschiffe „Resolution“ und „Repulse“ das Preisschießen mit Geschützen. Bei der Ausreise zu den Manövern in der Atlantic war das aus acht Linienschiffen bestehende Geschwader nur von den Kreuzern „Furious“, „Hyacinth“, „Pactolus“ begleitet. Die Schmerzenskinder, die Kreuzer „Arrogant“ und „Pelorus“, mußten wiederum wegen Maschinenreparaturen zurückbleiben. Für „Pelorus“ stellt am 25. September der Kreuzer 3. Klasse „Prometheus“ in Dienst. Die Kreuzer 1. Klasse „Niobe“ und „Diadem“ sind zur Eskorte des „Ophir“ nach den Kap Verde-Inseln detachirt. Die bisherigen Eskorte-Kreuzer „Juno“ und „St. George“ bedürfen der Ueberholung. Nach der über Gibraltar und Vigo am 20. September erfolgenden Rückkehr wird das Linienschiff „Resolution“, welches ununterbrochen seit Dezember 1893 sich in Dienst befindet, durch das am 16. September in Dienst gestellte neue Linienschiff „Formidable“ ersetzt, um dann später nach gründlicher Reparatur für das Linienschiff „Trafalgar“ ins Reservegeschwader eingereiht zu werden. — Der Beginn der Winterreparaturperiode ist auf Anfang November festgesetzt. Die Docktermine der Schiffe im Sommerhalbjahr sollen so gelegt werden, daß alle Schiffe am 20. Juni die Werften verlassen haben. Diese Anordnung scheint mit Rücksicht auf die nach diesem Zeitpunkt erfolgende Mobilisirung zu den Sommermanövern getroffen zu sein.

Die Schiffe des Reservegeschwaders, welche nach Schluß der Sommermanöver ihre Stationsorte aufgesucht haben, sollen sich am 8. Oktober wieder in Portland zur ersten Viertelsjahrsreise unter Kontreadmiral Noel versammeln. Das Linienschiff „Trafalgar“ wird in See in Fahrt Bekohlungsversuche aus dem Kohlendampfer „Muriel“ machen. Der Dampfer hat einen starken Fockmast erhalten, von dem aus ein Drahttau nach dem Großmast der „Trafalgar“ geschoren werden soll. Auf diesem Verbindungstau wird sich ein Temperley-Apparat bewegen.

Das Mittelmeergeschwader hat Anfang August eine Reise ins östliche Mittelmeerbecken unternommen und sich dann mit allen Kreuzern und Torpedofahrzeugen zur Vereinigung mit dem Kanalgeschwader nach Kap St. Vincent begeben. Nach Erledigung der taktischen Uebungen wird das Linienschiff „Empreß of India" durch das am 10. September unter Kommando des Prinzen Louis von Battenberg in Dienst gestellte neue Linienschiff „Implacable" abgelöst. Das Geschwader wird alsdann durch den Kreuzer 1. Klasse „Amphitrite", den Kreuzer 3. Klasse „Pandora" sowie durch vier Torpedobootszerstörer verstärkt. Außerdem wird im Laufe des Winters das der Vollendung entgegengehende Reparaturschiff „Assistance" von 6000 Tonnen Deplacement auf der Mittelmeerstation eintreffen.

Das ostasiatische Geschwader hat in den letzten Monaten Preisschießübungen mit Geschützen abgehalten, bei denen das Linienschiff „Barfleur" nahezu ebenso gute Resultate erzielte wie der Kreuzer 1. Klasse „Terrible". Die über die Schießübungen veröffentlichten Berichte erwecken den Anschein, daß hinter den Wunsch, möglichst hohe Trefferprozente zu erzielen, die Kriegsmäßigkeit sehr zurückgetreten ist.

Bei einer Bekohlungsübung in Weihaiwei aus einem Kohlendampfer nahmen die betheiligten Schiffe folgende Mengen:

Linienschiff „Glory" . . .	1100	Tonnen und zwar	115	Tonnen in der Stunde,
= „Ocean" . . .	940	= = =	125	= = = =
= „Goliath" . .	680	= = =	104,5	= = = =
Kreuzer 1. Kl. „Terrible" .	710	= = =	73,0	= = = =
= 1. = „Endymion".	310	= = =	60,0	= = = =

Auf dem Linienschiff „Glory", welches vor einem Jahre die Ausreise angetreten hat, sollen sechs Belleville-Kessel nicht mehr betriebsfähig sein. Das Linienschiff „Centurion" ist mit dem bisherigen Geschwaderchef, Admiral Seymour, nach Portsmouth zurückgekehrt und am 19. September außer Dienst gestellt. Der Panzerkreuzer „Cressy" hat eine neue Rudereinrichtung erhalten und wird Ende September reisefertig sein. Der Kreuzer 2. Klasse „Fox" wird den Kreuzer 3. Klasse „Marathon" ablösen; auch wird die Entsendung des neuen Linienschiffes „Vengeance" zur Verstärkung des Geschwaders erwogen.

— Schiffsbauten. Die Fertigstellung der in Bau befindlichen Schiffe wird seit Beginn des Frühjahrs mit allen Mitteln beschleunigt, so daß sich bereits ein schnellerer Fortschritt bemerkbar macht. Nach einer Aeußerung von Lord Goschen, welcher auch Lord Selborne beistimmte, steht es nicht zu erwarten, daß eine so kurze Bauzeit wie bei den Linienschiffen „Majestic" und „Magnificent", je wieder erreicht wird. Eine 3jährige Bauperiode wird man in Zukunft in England als eine gute ansehen. Ende August liefen drei große Schiffe von Stapel: am 29. August der Panzerkreuzer „Essex" der „County"-Klasse von 9800 Tonnen in Pembroke; am 31. August der Panzerkreuzer „Bedford" der gleichen Klasse in Glasgow und das Linienschiff „Exmouth" der „Duncan"-Klasse von 14 000 Tonnen in Birkenhead; letzteres mit Seitenpanzer, Geschützbarbetten und Maschinenfundamenten 9000 Tonnen schwer. Der Panzerkreuzer „Hogue" der „Cressy"-Klasse wird Ende September von der Werft Barrow in Furneß zur Vollendung nach Devonport gebracht. Der Panzerkreuzer „Sutlej" soll am 1. Oktober indienststellungsbereit sein.

Von den im diesjährigen Etat beantragten Schiffen ist noch keines begonnen. Die Stapellegung der sechs neuen Kreuzer des „Monmouth"-Typs wird voraussichtlich nicht vor Ende des Finanzjahres erfolgen, da der Typ noch nicht ganz feststeht. Die Neubauten aus dem vorigen Etatsjahre, „Queen" und „Prince of Wales", sollen die gleiche Armirung erhalten wie die neuen Projekte „King Edward VII., „Dominion", „Commonwealth": vier 12zöllige, vier 9,2zöllige Geschütze, zehn 6zöllige SK.

Digitized by Google

Die am 23. Juli in Dienst gestellte königliche Yacht „Victoria and Albert" hat auf der Probefahrt nach und von Gibraltar mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 14 Seemeilen sehr gute Seeeigenschaften gezeigt. Die Maschinen arbeiteten bei hohem Seegange geräuschlos.

Der neue Anstrich der Linienschiffe und Kreuzer in der Heimath — Schiffskörper, Masten, Schornsteine, Ladebäume schwarz; Aufbauten, Brücken, Davits grau —, welchen die Linienschiffe „Magnificent" und „Benbow" sowie der Kreuzer 1. Klasse „Niobe" während der Manöver trugen, hat keinen Beifall gefunden. Die Schiffe waren den Nachrichten zufolge weiter und besser sichtbar als in ihrem bisherigen Kleide. Die Admiralität hat deshalb weitere Versuche angeordnet.

— Probefahrten. Die Probefahrten des Linienschiffes „Irresistible" mußten wegen Personalmangels in den Depots bis nach den Manövern verschoben werden und sollen am 21. September beginnen.

Der Sloop „Espiegle", mit Babcock & Wilcox-Kessel, machte aus demselben Grunde die Probefahrten mit Werftpersonal, um die weiteren Versuche mit diesem Kesseltyp nicht zu verzögern. Die erzielten Resultate haben befriedigt. Der Kohlenverbrauch war ein etwas geringerer als bei den gleichen Fahrten der Schwesterschiffe mit Belleville-Kessel.

Das zweite für die chinesischen Flüsse gebaute zerlegbare Schraubenkanonenboot „Moorhen", erreichte bei einem Tiefgang von 2,3 m eine Geschwindigkeit von 13,3 Seemeilen.

— In und Außerdienststellungen. Der Kreuzer 2. Klasse „Iphigenia" stellte zum Transport von Ablösungen nach dem Mittelmeer und China am 17. September, der Kreuzer 2. Klasse „Brilliant" zur Verstärkung der Kreuzerdivision Ende September in Dienst. Außer Dienst gestellt wurden: der bei Durban auf Grund gerathene und schwer beschädigte Kreuzer 2. Klasse „Sappho", die Kreuzer 2. Klasse „Bonaventure" und „Hermione" nach der Rückkehr aus China und der Kreuzer 3. Klasse „Tartar" nach der Rückkehr von der Kapstation.

— Gestrichene Schiffe. Nach einer Mittheilung des Parlamentssekretärs Mr. A. Forster im Unterhause sind die Kanonenboote „Linnet" und „Swift" aus der aktiven Kriegsschiffsliste gestrichen und sollen die Küstenvertheidigungsfahrzeuge „Glatton", „Gorgon", „Hecate", „Cyclops" in nächster Zeit nachfolgen.

Das Panzerkanonenboot „Wivern" ist als Scheibe für Schießübungen des ostasiatischen Geschwaders in Aussicht genommen.

— Die Kesselfrage. Die Vergleichsfahrten zwischen den beiden Kreuzern „Hyacinth" und „Minerva" nach und von Gibraltar in der Zeit vom 6. bis 20. Juli haben nicht zu den erwarteten einwandfreien Resultaten geführt, weil auf beiden Schiffen die Kessel mehr oder minder versagten. Die Schiffe hatten Plymouth am 6. Juli verlassen. Nach 103,50 Dampfstunden mußte der „Hyacinth" wegen lecker Wasserrohre und enormen Wasserverbrauchs in Gibraltar einlaufen, während „Minerva" 147 Stunden dampfte, aber in der letzten Zeit wegen verstopfter Feuerrohre nur 7000 Pferdestärken mit 1,7 Zoll Ueberdruck erzeugen konnte. Die Durchschnittsleistungen waren folgende:

„Hyacinth": 7,047 ind. Pferdestärken bei 1,97 lb. Kohlenverbrauch pro Stunde und Pferdestärke 1810 Seemeilen mit 17,6 Seemeilen Geschwindigkeit,

„Minerva": 7,007 ind. Pferdestärken mit 2,06 lb. Kohlenverbrauch pro Stunde und Pferdestärke 2640 Seemeilen mit 17,96 Seemeilen Geschwindigkeit.

In Gibraltar wurden die Kessel gründlich gereinigt, untersucht, die Leckagen beseitigt. Am 17. Juli erfolgte die Rückfahrt nach Portsmouth auf Signal. Die „Hyacinth" ging etwa eine Stunde eher in See, wurde aber auf der Reise, welche drei-

mal durch Nebel unterbrochen wurde, von der „Minerva“ um 3 Stunden überholt. Sie entwickelte im Durchschnitt 9400 indizirte Pferdestärken, verdampfte 550 Tonnen Kohlen und gebrauchte außer dem von den Wassererzeugern gelieferten Quantum 98 Tonnen Zusatzwasser aus den Tanks. Die Durchschnittsleistung der „Minerva“ betrug 8400 indizirte Pferdestärken bei einem Gesammtverbrauch von 451 Tonnen Kohlen und 40 Tonnen Zusatzwasser. Bemerkenswerth ist, daß die um 1000 indizirte Pferdestärken größere Maschinenleistung der „Hyacinth“ keine größere Geschwindigkeit zu geben vermochte. Die Admiralität hat zwei Ingenieure von der Firma Belleville kommen lassen, um den Grund der Leckagen und des großen Wasserverbrauchs festzustellen.

Dem Parlament ist eine Zusammenstellung derjenigen Unfälle mit Wasserrohrkesseln zugestellt, welche ernster Natur waren oder den Verlust von Menschen zur Folge hatten. Hiernach betrug die Zahl dieser Unfälle vom 15. September 1894 bis 20. Juli 1901 insgesammt 11, und zwar 2 bei Blechynden-, 1 bei Norman-, 1 bei Yarrow-, 1 bei Babcock & Wilcox-, 2 bei Thornycroft-, 4 bei Belleville-Kesseln. Acht Heizer wurden getödtet.

— Artilleristisches. Bei dem Preisschießen der Schiffe der chinesischen Gewässer kam ein vom Kapitän Percy Scott erfundenes elektrisches Instrument, „dotter“ genannt, zur Verwendung, welches den Geschützführern das Abkommen erleichtern soll. Die Art und Konstruktion wird geheim gehalten.

— Torpedowesen. Am 19. September scheiterte bei den Outer Dowsing-Sänden in der Nordsee das zweite Turbinenboot „Cobra“. Von der Besatzung von 67 Köpfen wurden nur 12 gerettet. Die Nachrichten über die Ursache des Unglücks gehen sehr auseinander. Aller Wahrscheinlichkeit nach hat das Boot nicht den Grund berührt, sondern ist auf tiefem Wasser bei schwerer See in der Mitte durchgebrochen.

Das am 1. August auf dem Wellenbrecher von Alderney gestrandete Torpedoboot „81“ ist wieder flott gemacht und nach Portsmouth gebracht. Das Wrack des Torpedobootszerstörers (Turbinenboot) „Viper“ hat gesprengt werden müssen.

Infolge der schweren Havarie, welche der Torpedobootszerstörer „Seal“ im letzten Frühjahr in einem Südsturm in der irischen See erlitt, sollen die Spanten und Verbände auf den Booten gleicher Serie verstärkt werden.

Der Torpedobootszerstörer „Hazard“ ist zu Versuchen mit den der Vollendung nahen fünf Unterseebooten in Dienst gestellt. Die Besatzung der Unterseeboote wird nur aus Freiwilligen zusammengesetzt.

— Bekohlungseinrichtungen. Die Hauptkriegswerften sollen durch einen direkten Schienenstrang mit den Hauptkohlenzechen verbunden werden. In Keyham wird die Kaifläche bedeutend verlängert. In Malta sollen in Zukunft 170 000 Tonnen, in Hongkong 100 000 Tonnen Kohlen lagern.

— Verschiedenes. Weihaiwei ist aus der Marine- in die Kolonialverwaltung übergegangen. In der Besetzung des Hafens treten keine Aenderungen ein.

Das Parlament hat die Genehmigung zum Bau einer Landungsbrücke und sonstiger Anlagen in Berehaven für den Schnelldampferverkehr nach Amerika ertheilt.

Im Jahre 1900 sind von englischen Vermessungsschiffen 1167 Seemeilen Küstenkonturen aufgenommen und 10 733 Quadratseemeilen ausgelothet.

Frankreich. Der in Marineangelegenheiten schon öfter hervorgetretene Abgeordnete Camille Pelletan hat kürzlich einen Aufsatz über den Kaperkrieg veröffentlicht, in dem er zu dem Schluß kommt, daß die Auffassung der jungen Schule über die Wirkung dieses Zweiges der Seekriegsführung eine durchaus unzutreffende sei. England gegenüber würde er beispielsweise nicht die erhoffte Aushungerung durch Vernichtung der englischen Seezufuhr herbeiführen, denn die neutralen Staaten würden diese

schleunigst übernehmen, und eine Seemacht, die mit England im Kriege sei, könne den Kampf mit den Neutralen nicht auch noch auf sich nehmen. Zur Seglerzeit konnte der Kaperkrieg wohl einige Erfolge zeitigen, die Dampfer müssen aber in kurzen Zwischenräumen Kohlen nehmen, und der Telegraph verbreitet Kunde über ihre Bewegungen, so daß die Handelsschifffahrt ihre Wege vermeiden kann. Hülfskreuzer, als Kaper ausgerüstet, seien jedem Kreuzer unterlegen; das würden sie aber nicht sein, wenn sie mit leichten, schnell zu Wasser gebrachten Unterwasserbooten ausgerüstet seien, die, während der Hülfskreuzer selbst unter Ausnutzung seiner Geschwindigkeit vor dem Kreuzer das Weite sucht, diesen vernichten. — Dieser Vorschlag des Herrn Pelletan, den Hülfskreuzer gefechtsstärker zu machen, dürfte bei dem heutigen Stande der Unterwasserbootfrage mindestens verfrüht sein. —

— „Le Yacht“ findet das Unterliegen der englischen B-Flotte (Reservegeschwader) gegen die X-Flotte mehr noch als in der geringeren Geschwindigkeit in der geringeren Ausbildung des Reservegeschwaders gegenüber dem Kanalgeschwader X begründet und knüpft daran die Mahnung, dem französischen Nordgeschwader ständig die volle Besatzung zu erhalten. —

— In einer Besprechung der Auxiliarschiffe für eine Flotte kommt „Le Yacht“ zu dem Schluß, daß es sich für Frankreich empfehlen würde, die Herstellung und Unterhaltung von Hülfskreuzern, Lazarethschiffen, Kohlendampfern Privatgesellschaften zu übertragen gegen Gewährung von Unterstützungen. Auf Grundlage dieser Unterstützungen könne die Marineverwaltung den Einbau von Maschinen unter der Wasserlinie, Kofferdams und wasserdichten Schotten den Unternehmern auferlegen. Die Führung dieser Schiffe im Dienst der Gesellschaften müsse Reserveoffizieren übertragen werden. —

— „La Marine française“ regt anläßlich des franko-türkischen Konfliktes die Besetzung der Insel Rhodos und von Cheïk-Said im Rothen Meere als Pfand an. Rhodos würde den jetzt fehlenden Stützpunkt für die Flotte im östlichen Mittelmeer bilden.

— Budget und Parlamentarisches. Der Marineausschuß der Kammer hat sich nach Prüfung des Voranschlags für 1902 vertagt. Der Vorsitzende Ed. Lockroy drang auf die Nothwendigkeit von Ersparnissen unter Hinweis auf die gleichartigen Ausgaben anderer Marinen hin und setzte bei den Abschnitten Zentralverwaltung, Personal, Material, Schulen einen Abstrich von fast vier Millionen Mark durch. Der Ausschuß sprach sich für Zurückziehung aller hölzernen Schulschiffe aus, Offiziere wie Mannschaften sollten nur auf Schiffen ausgebildet werden, die denen ähnlich sind, auf denen sie fechten sollen. Die Kapitel „Unterwasserboote“ und „Flottenstützpunkte“ wurden zurückgestellt. Der Vorsitzende unternimmt mit Ermächtigung des Marineministers eine Besichtigung sämmtlicher Marinewerften.

— Der Kammerausschuß zum Studium der Frage eines Seeschiffskanals zwischen Ozean und Mittelmeer hat von seiner Reise nach Deutschland und England die Ueberzeugung von der Ausführbarkeit des Kanals mitgebracht und wird entsprechend berichten.

— Organisation. In Lorient ist bei der unterseeischen Vertheidigung eine Taucherschule eingerichtet worden.

Die Ausbildung der Luftschiffer erfolgt in den Luftschifferparks zu Toulon und Brest und dauert sechs Monate; die mit einem Befähigungszeugniß versehenen Leute erhalten 0,32 Mark täglich Zulage; an Bord der mit Ballons ausgerüsteten Schiffe sind zur Bedienung 1 Obermaschinist, 5 Obermatrosen, 6 Matrosen mit Luftschifferzeugniß einzuschiffen.

— Uniform. Durch Dekret des Präsidenten der Republik sind folgende Uniformsänderungen verfügt: Sämmtliche Oberdeckoffiziere tragen in Zukunft an der Mütze einen Goldstreifen und einen goldenen Anker, um den Unterarm einen 6 mm

breiten Goldstreifen und ein silbernes Kabel, goldenes Epaulett und Kontreepaulett; die Deckoffiziere das gleiche Mützenabzeichen und auf jedem Unterarm zwei parallele goldene Winkel; die Maaten einen solchen, die Obermatrosen zwei aus rother Wolle, die Schreibermaate und Obermatrosen einen Goldstreifen auf jedem Oberarm, die Schneiders- und Schuhmachersmaate einen halbgoldenen, halbrothseidenen Streifen auf jedem Unterarm, die Schreibersgasten einen goldenen Winkel auf jedem Oberarm, die Maate der Spielleute einen schachbrettartigen Goldstreifen um die Aermelpassen.

— Personal. Maurice Loir (Marc Landry) ist zum Fregattenkapitän der Reserve befördert.

Um eine genügende Anzahl von Zugführern für die leichte Schiffsartillerie sicher zu stellen, sollen alle Deckoffiziere, Unteroffiziere und Obermatrosen der Füsiliere, die vor längstens vier Jahren ihre Ausbildung im Lehrbataillon durchgemacht haben, einen Wiederholungskursus von zwei Monaten dort durchmachen und im Anschluß daran vier Monate zur Schießschule kommandirt werden.

Die bisher über den Etat eingeschifften Marine-Ingenieuranwärter (Obermatrosen) werden nach einer neueren Verfügung in etatsmäßige Stellen von Obermaschinistenanwärtern kommandirt, so daß diese für andere Verwendung frei werden.

Seit Beendigung der Flottenmanöver bereisen die Schüler der Marineakademie die französischen Küsten, vornehmlich die Kriegshäfen. Die Reisen bezwecken Inaugenscheinnahme der See- und Landbefestigungen, verbunden mit Vorträgen über die örtliche Vertheidigung, die Hülfsquellen des Hafens, seine Ausrüstung, die in Bau begriffenen und geplanten Vertheidigungsanlagen, den Besuch der Kriegswerften und der größeren Privatwerften.

— Die fertige Flotte. Linienschiffe „Hoche", „Carnot", „Amiral Baudin" sind am 4. August aus dem Nordgeschwader in Toulon ausgeschieden, um mit Linienschiff „Brennus" und Aviso „Lahire" die Reservedivision des Mittelmeergeschwaders unter Kontreadmiral Besson, bisher Marinekommandant in Marseille, zu bilden. Die Küstenpanzerdivision als solche ist aufgelöst und die Schiffe sind in das Nordgeschwader eingetreten, so daß dies nunmehr besteht aus:

1. Division: „Masséna", „Formidable", „Courbet",
2. = : „Bouvines" (Kontreadmiral Péphau), „Tréhouart", „Jemmapes", „Valmy",

Leichte Division: „Bruix", „Dupuy de Lôme", „D'Assas", „Surcouf", „Cassini", „Fauconneau", „Yatagan", „Durandal".

„Valmy" und „Jemmapes" haben ihre Besatzungen aufgefüllt.

Panzerkanonenboot „Phlégéton" hat nach Beendigung der Ausbesserungsarbeiten am 19. August von Cherbourg die Reise nach Biserta angetreten.

Bei seiner Rückkehr nach Brest hat das Nordgeschwader eine Angriffsübung gegen die Küstenbefestigungen gemacht zur Uebung der Küstengeschützbedienungen. „Le Yacht" giebt hierzu dem Bedauern Ausdruck, daß die Küstenwerke nicht von Offizieren und Mannschaften besetzt sind, die mit den Einrichtungen, dem Aussehen und den Bewegungen von Kriegsschiffen vertraut sind.

Die Besichtigung des Mittelmeergeschwaders durch den Geschwaderchef ist zur Zufriedenheit ausgefallen, Linienschiff „Charlemagne" ist besonders gelobt.

— Die gemeinsamen Manöver von Flotte und Heer an der französischen Westküste haben unter Leitung des General Brugère in Anwesenheit des Kriegsministers stattgefunden. Es wurden dazu im Brester Handelshafen am 27. August auf zwei gecharterten Dampfern das 118. Linien-Regiment, eine Schwadron Jäger zu Pferde und drei Batterien eingeschifft. Der eine Dampfer nahm 300 Pferde und die Geschütze

in fünf Stunden an Bord. Die Pferde wurden auf Laufbrücken an Deck geführt und in Gurten in das untere Hauptdeck hinabgelassen. Dort wurden die Pferde in zwei Reihen querschiffs aufgestellt, jedes Pferd behielt seinen Gurt, dessen Schlaufen an einem unter Deck längs gespannten Tau befestigt wurden. An der Vorderseite und Hinterseite jeder Reihe waren längsschiffs Leinen gezogen, so daß ein Ausrutschen verhindert war. Die Pferde standen ohne Scheidewand nebeneinander in enggeschlossener Reihe.

Die Einschiffung der Infanterie auf dem anderen Dampfer erforderte zwei Stunden. In Lorient wurden auf einem dritten Dampfer 96 Offiziere, 2130 Mann Infanterie (62. Linien-Regiment und ein Bataillon des 116.) eingeschifft.

In Brest ankerten die Dampfer über Nacht auf der Rhede und gingen im Geleit des Nordgeschwaders in See, wo der Dampfer von Lorient und die erste Division des Mittelmeergeschwaders, Linienschiffe „Charles Martel", „Bouvet", „Jauréguiberry", Kreuzer „Galilée", zu ihnen stieß. Die Kriegsschiffe ankerten bei La Rochelle zwischen der Insel Ré und dem Festlande in zwei Linien und beschossen die an Land zur Vertheidigung versammelten Truppen und die Befestigungen, deren Artillerie das Feuer erwiderte. Als dies zum Schweigen gebracht war und die Vertheidiger zum Rückzug gezwungen waren, wurden die Landungskorps und das 62. Linien-Regiment mit Hülfe von drei Schleppern, sechs Prähmen und der Boote des Geschwaders ausgeschifft, was 20 Minuten in Anspruch nahm, und nördlich von La Pallice gelandet. Da der Hafen vom Feinde aufgegeben war, so liefen die beiden anderen Transportdampfer ein und machten am Kai fest. Die Pferde wurden in ihren Gurten mit Krähnen aus dem Hauptdeck geheißt und auf Strohunterlagen auf dem Kai gefiert, hierbei verunglückte das erste, so daß es abgethan werden mußte; zwei bis zweieinhalb Minuten wurden für jedes Pferd gebraucht, anfangs war nur ein Krahn verfügbar. Die Mannschaften verließen auf Treppen und Stegen die Schiffe.

Nach der Ausschiffung kehrten die Dampfer und die Kriegsschiffe nach Cherbourg zurück.

Die Uebung ist als kriegsmäßige nicht anzusehen, die Landung erfolgte unter Umständen, die im Ernstfall die Landungstruppen der vollständigen Vernichtung ausgesetzt hätten, ehe noch die Boote das Land erreichten. Die Transportdampfer waren vorher ebenso wie die Kriegsschiffe im heftigsten Kreuzfeuer der Küstenbatterien durch die Enge gefahren, so daß kaum anzunehmen ist, daß sie unverletzt davongekommen wären. Von strategischem Standpunkt war überdem die Landung an der gewählten, natürlich starken und leicht zu vertheidigenden Stelle sehr gewagt. Es scheint als ob Mangel an gegenseitigem Verständniß zwischen Heer und Marine die Schuld daran trägt, daß die mit vielen Kosten eingeleitete Unternehmung nichts weiter als ein hübsches Schauspiel war, das man, „ohne die Betheiligten lachen zu machen, nicht gut eine militärische Operation nennen kann", wie „Armée et Marine" sagt.

— An der Flottenparade in Dünkirchen vor dem russischen Kaiserpaar nahmen das Nordgeschwader, die erste Division des Mittelmeergeschwaders und die bewegliche Vertheidigung theil. Die Unterwasserbootsmanöver mußten ausfallen. Die Flotte feuerte laut besonderer Verfügung 101 Schuß Salut.

— Bewegliche Vertheidigung. Bei der Besichtigung ließ Vizeadmiral Fournier den Torpedoaviso „St. Barbe" und sieben Torpedoboote bei Niedrigwasser aus dem Hafen von Dünkirchen auslaufen, wobei sie sämmtliche Hafenbecken durchfahren mußten.

Die Mobilisation der Torpedoboote in Brest erfolgte insoweit kriegsmäßig, als sie mit Reservisten besetzt wurden, unter Befehl von den gerade im Hafen verfügbaren Seeoffizieren, die nicht der beweglichen Vertheidigung angehörten. Sie unternahmen, 16 an der Zahl, Tag- und Nachtübungen, das Panzerkanonenboot „Tonnerre" wurde von ihnen aufgesucht und durch sechs Torpedos mit Uebungsköpfen getroffen. Am

folgenden Tage fanden Schießübungen mit Gefechtstorpedos gegen geschleppte Ziele auf der Rhede von Brest statt. Die Stationen St. Servan und Lézardrieux wurden ebenfalls besichtigt.

Hochseetorpedoboot „Grondeur“ ist als Divisionsboot nach Rochefort versetzt.

Die Torpedoboote von Dünkirchen haben eine Angriffsübung auf Calais gemacht, die von den Landbefestigungen abgeschlagen wurde.

Hochseetorpedoboot „Cyclone“ wird Divisionsboot in Ajaccio an Stelle des „Chevalier“.

— Unterwasserboote. Der Marinepräfekt von Cherbourg hat das Photographiren der Unterwasserboote innerhalb der Territorialgewässer verboten unter Androhung der Verfolgung der Schuldigen nach dem Spionagegesetz.

„Morse“ konnte Ende Juli bei einer nächtlichen Angriffsübung gegen das Panzerkanonenboot „Cocyte“ vor Havre seinen Torpedo wegen zu starken Seeganges nicht lanciren, obgleich es ihm gelungen war, trotz des Gebrauchs von Scheinwerfern unbemerkt bis auf Schußweite heranzukommen. Nach „The Engineer“ wurde der Torpedo auf 390 m Entfernung doch gefeuert, ging aber fehl. „Morse“ hatte in Begleitung eines Schleppdampfers die 72 Seemeilen zwischen Cherbourg und Havre in 11 Stunden mit eigener Kraft zurückgelegt und war 8 Seemeilen vom Ankerplatz des „Cocyte“ untergetaucht. Die Rückfahrt machte das Boot mit eigener Maschine und 9 Seemeilen Durchschnittsfahrt in 8 Stunden. Die Mannschaft ertrug diese langen Reisen ohne zu große Anstrengung.

Der eben von Stapel gelaufene „Espadon“ soll innerhalb 6 Minuten untertauchen und 400 Seemeilen mit 8 Seemeilen Fahrt zurücklegen können.

Für die Unterwasserboote in Cherbourg soll die Stellung eines Gruppenkommandanten geschaffen werden, die durch einen Fregattenkapitän zu besetzen ist.

„Narval“, „Morse“ und „Algérien“ haben in Begleitung je eines Schleppers die Reise von Cherbourg nach Dünkirchen, unter Anlaufen von Fécamp zur Auffüllung ihrer Akkumulatoren, glücklich zurückgelegt, „Narval“ mit eigener Maschine, die beiden andern geschleppt. „Le Yacht“ sagt: „Die Unterwasserboote haben Bürgerrecht in unserer Marine erlangt, und das ist der beste Beweis für ihren Kriegswerth.“ (?)

Das versenkbare Boot (submersible) „Sirène“ hat eine 24stündige Dauerfahrt gemacht: 3 Stunden lang mit 7,5 Seemeilen, dann 3 Stunden versenkt, darauf 17 Stunden lang mit 7,5 Seemeilen und eine Tauchung von 1 Stunde mit Torpedoschießen. Das Untertauchen nahm $9^1/_2$ Minuten in Anspruch, ein wesentlicher Fortschritt gegen „Narval.“

— Probefahrten. Panzerkreuzer „Montcalm“ ist am 22. Juli zu Probefahrten in Toulon in Dienst gestellt, Versenkboot „Triton“ am 29. Juli in Cherbourg.

Hochseetorpedoboot „Trombe“ beendete in Lorient seine Probefahrten, bei denen es 26 Seemeilen Geschwindigkeit erreichte.

Hochseetorpedoboot „Tramontane“ erreichte auf einer Fahrt über 29 Seemeilen Geschwindigkeit; „Mistral“ 28,1 Seemeilen, 2,1 Seemeilen mehr als vorgesehen; „Trombe“ 26,6 Seemeilen, 0,6 Seemeilen mehr als bedungen; Nr. „258“ anstatt der bedungenen 24 Seemeilen 27 Seemeilen.

Bei einer Volldampffahrt von $1^1/_2$stündiger Dauer machte der Kreuzer „Chateaurenault“ mit 129 Umdrehungen im Mittel $23^3/_4$ Seemeilen gegen die verlangten 23 Seemeilen und entwickelte 23 000 Pferdestärken; bei einer späteren Fahrt hielt er 3 Stunden lang 24,148 Seemeilen durch mit 70 Umdrehungen und 24 964 Pferdestärken. Die Kommission hat die Auswechselung einiger Pleuelstangen und den Ersatz der Bronze-Lager durch stählerne wegen Warmlaufens empfohlen, eine Arbeit, die 4 bis 5 Monate beanspruchen wird.

Die erste Probefahrt des Kreuzers „Jeanne d'Arc" endete fast mit einer Katastrophe. Von den 30 du Temple-Guyot-Kesseln waren 24 in Betrieb, die Temperaturen in den Heizräumen betrugen 70°, so daß stündliche Ablösung nöthig war. Das Schiff machte mit 136 Umdrehungen 18 Seemeilen. Etwa 5 Stunden nach Beginn der Fahrt waren sechs Kessel ohne Wasser rothglühend, so daß der Heizraum verlassen wurde. Aus 20 Kesseln mußten die Feuer herausgerissen werden, und mit 3 Seemeilen Fahrt schlich das Schiff in den Hafen zurück. Man befürchtet, daß der Einbau neuer Kessel nothwendig wird.

— Stapelläufe: Torpedoboot Nr. „253" am 16. August in Havre; Unterwasserboot „Espadon", verbesserter „Narval", Anfang August in Cherbourg.

— Streichung aus der Schiffsliste: Torpedoboote „22" und „80".

— Neu- und Umbauten. Bei Privatwerften sind zwei Kohlenprähme zu 150 Tonnen und sieben zu 100 Tonnen bestellt, von denen einer zu 150 Tonnen und drei zu 100 Tonnen in 8 Monaten in Rochefort zu liefern sind.

Der Bau des Panzerkreuzers „Jules Ferry" des Flottengesetzes von 1900 ist in Cherbourg begonnen, ein dritter Kreuzer soll in Lorient gebaut werden. Der Stapellauf des „Condé" ist wegen der Vollendungsarbeiten an „Jurièn de la Gravière", „Gloire" und „Gueydon" verschoben.

Lorient soll 1902 den Bau des Panzerkreuzers „G 14" erhalten.

Den Forges et Chantiers de la Méditerrannée ist der Bau des Linienschiffes „Patrie" übertragen; Bauzeit 50 Monate.

Auf dem Linienschiff „Suffren" ist die Aufstellung der Maschinen begonnen. Dadurch, daß die einzelnen Theile nicht rechtzeitig geliefert wurden, können die Probefahrten nicht zur festgesetzten Zeit beginnen.

Auf dem Panzerkreuzer „Marseillaise" sind die Geschützthürme aufgestellt, die Hauptheile der Maschinen an Ort und Stelle und die Kessel fertig.

— Werften. Die Arbeitszeit ist überall auf 10 Stunden, ohne Frühstückspause, festgesetzt. Die Mittagspause beträgt für Cherbourg ohne Verlassen der Werft 1, für Brest $1^1/_4$, für Lorient $1^1/_2$ und für Rochefort und Toulon 2 Stunden.

Auf der Brester Werft sind größere Entwendungen an Material durch Unteroffiziere der Hauptwerkstatt der Flotte entdeckt; in der Feuerwerksschule in Toulon Pulverdiebstähle.

— Havarien. Das als Heizerschulschiff dienende Torpedoboot „Zouave" hat bei einer Uebungsfahrt durch schweres Wetter Beschädigungen an der Maschine erlitten, die es mehrere Stunden lang bewegungsunfähig machten, doch gelang es ihm schließlich, den Hafen zu erreichen.

Torpedoboot „124" wurde vor der Bucht von Ajaccio von „139" angelaufen, der vordere Schott des Heizraumes hielt nicht Stand, und „124" sank.

Bei einer Sprengdienstübung in Toulon wurden durch Detoniren eines Zünders, den der Instrukteur untersuchte, acht Mann, darunter fünf schwer, verletzt.

— Versuche. Die an Bord des Küstenpanzers „Valmy" vor Cherbourg vorgenommenen Schießversuche mit dem 340 mm-Thurmgeschütz, das mit der vom Artilleriehauptmann Guye erfundenen Ladevorrichtung ausgerüstet ist, ergaben eine Feuergeschwindigkeit von fünf Schuß in $4^1/_2$ Minuten, auch „Jemmapes" soll diese Vorrichtung im Winter erhalten.

Auf den hölzernen Kreuzern „Duquesne" und „Tourville" sollen demnächst in Cherbourg mit einem vom Ingenieur Moissenet ausgeführten Apparat Versuche im Bekohlen ausgeführt werden.

Das Mittelmeergeschwader hat am 9. August eine Schießübung mit Schrapnels gegen das frühere Torpedoboot Nr. „104" von 35 m Länge ausgeführt. Das Geschwader war in Kiellinie in Fahrt und beschoß von 32 hm Entfernung anfangend bis 18 hm sich nähernd und dann wieder bis 32 hm sich entfernend das von einem Aviso geschleppte Boot. Am 24. August wurde nach dem verankerten Boot auf 20 bis 30 hm Entfernung aus jedem Geschütz der Mittelartillerie ein Schrapnel gefeuert, das Boot sank nach den letzten Schüssen.

— Handelsflotte. Im Auftrage des Marineministers hat der Kommandant des Transportavisos „Nive" kürzlich dem Lotsenkapitän Stamati ein silbernes Service überreicht in Anerkennung der ausgezeichneten Dienste, die dieser dem französischen Staate durch das Lotsen der Kriegsschiffe zwischen Port Said und Ismaila, das ihm seit Eröffnung des Suezkanals übertragen ist, geleistet hat.

Etwa 400 Kapitäne auf großer Fahrt haben, unterstützt von 40 Abgeordneten, dem Marineminister ein Gesuch vorgelegt, daß die Beurlaubung von Seeoffizieren zur Führung der Postdampfer aufhören möge. 32 Postdampfer werden von Seeoffizieren geführt, von den Schnelldampfern der Compagnie générale transatlantique nur einer von einem Schiffer auf großer Fahrt.

Der Kongreß der Seedienstpflichtigen hat verschiedene Beschlüsse angenommen, unter denen die Aufhebung der caisse de bienfaisance, Einführung einer für ganz Frankreich gleichen Heuer, Durchsicht der französischen Seegesetzgebung und Unterstellung der Seearbeiter unter das allgemeine Recht hervorgehoben sind. Der Marineminister hat einer Abordnung, die ihm diese Wünsche vortrug, zugesagt zu versuchen, entsprechende gesetzliche Maßnahmen bei der Kammer durchzubringen.

Rußland. Stand der Neubauten.

1. Linienschiffe:

„Ossljabja", seit Oktober 1900 in Kronstadt, soll nächstens mit den Probefahrten beginnen.

„Pobjäda", ist Ende August nach Kronstadt überführt, probirt bereits seine Maschinen, doch fehlt ihm noch ein Theil des Panzers.

„Retwisan", bei Cramp in Philadelphia im Bau, soll in nächster Zeit mit den Probefahrten beginnen.

„Cässarewitsch", bei den Forges et Chantiers in Toulon im Bau seit 1898, Februar 1901 abgelaufen, braucht noch etwa ein Jahr bis zur Fertigstellung.

„Borodino", ist am 8. September 1901 auf der Neuen Admiralität in Petersburg abgelaufen, braucht noch mindestens $2^1/_2$ Jahre bis zur Fertigstellung.

„Imperator Alexander III.", ist im August 1901 auf der Baltischen Werft von Stapel gelaufen, soll 1904 fertig sein.

„Arjol", seit 1899 auf der Galeeren-Insel im Bau, ist noch nicht abgelaufen.

„Fürst Ssuworoff", ist am 8. September 1901 auf der Baltischen Werft auf Stapel gelegt, wird nicht vor 1905 fertig sein.

„Sslawa", seit 1901 auf der Baltischen Werft im Bau, die offizielle Stapellegung hat noch nicht stattgefunden.

„Knjäs Potemkin Tawritscheski", seit 1896 auf der Staatswerft in Nikolajeff im Bau, ist am 9. Oktober 1900 abgelaufen.

Anmerkung: Alle neuen Panzerschiffe von „Borodino" an haben etwa 13 500 Tonnen Deplacement. Die von einer großen deutschen Tageszeitung gebrachte Nachricht, die russische Regierung beabsichtige Panzerschiffe von 20 000 Tonnen Deplacement zu bauen, ist aus der Luft gegriffen.

2. Küstenvertheidigungs-Panzerschiff:

Ein Schiff von 5950 Tonnen Deplacement ist im Frühjahr 1900 bei der Neuen Admiralität in Arbeit genommen werden, dann aber stockte der Bau; einen Namen hat das Schiff noch nicht erhalten.

3. Große Kreuzer:

„Bajan", Panzerkreuzer, seit 1897 in Toulon im Bau, hat mit Probefahrten noch nicht begonnen.

„Pallada", geschützter Kreuzer, beginnt soeben mit den Probefahrten, soll in Libau überwintern und dann nach Ostasien gehen.

„Diana" und „Aurora", liegen in Petersburg im Ausbau, können vor Frühjahr 1902 nicht mit den Probefahrten beginnen.

„Bogatyr", beim Vulcan im Bau, wird voraussichtlich noch diesen Herbst mit den Probefahrten beginnen.

„Askold", auf der Germania-Werft im Bau, macht Probefahrten.

Ein Kreuzer, Typ „Bogatyr", ist seit 1901 auf der Neuen Admiralität im Bau.

„Kagul", geschützter Kreuzer von 6500 Tonnen Deplacement, am 8. September 1901 auf der Staatswerft in Nikolajeff auf Stapel gelegt.

„Otschakoff", geschützter Kreuzer von 6500 Tonnen Deplacement, August 1901 auf der Staatswerft in Sewastopol auf Stapel gelegt, steht zur Zeit in Spanten bis zum Panzerdeck.

4. Kleine Kreuzer:

„Nowik", 3000 Tonnen Deplacement, bei Schichau gebaut, macht Probefahrten. Schichau soll einen zweiten Kreuzer desselben Typs in Auftrag erhalten haben.

„Bojarin", bei Burmeister & Wain in Kopenhagen im Bau, soll nächstens Probefahrten machen.

„Almas", seit 1900 in Petersburg im Bau.

Zwei Kreuzer des „Nowik"-Typs sind seit 1901 auf der Newski-Werft im Bau.

5. Transportdampfer:

Ein Transportdampfer von 7200 Tonnen Deplacement ist am 8. September 1901 auf der Neuen Admiralität auf Stapel gelegt worden und erhielt den Namen „Kamtschatka".

„Okean", Maschinenschulschiff und Transportdampfer, etwa 12 000 Tonnen Deplacement, 18 Seemeilen Fahrtgeschwindigkeit, seit 1900 bei Howaldt im Bau.

— Explosion. Am 25. August fand in der Batterie Burun tabia in Batum die Explosion eines Pulvermagazins statt, in dem einige Minen und etwa 270 kg Pulver aufbewahrt waren. Es wurden dabei acht Kasematten zerstört und mehrere Speicher und Magazine schwer beschädigt. Von den in dem Fort beschäftigten Soldaten wurden dreißig getödtet und über sechzig verwundet. Ueber die Ursache des Unfalls ist nichts bekannt.

— Gründung neuer Flottenequipagen. Mit dem 1. Januar 1902 wird bei der Schwarzmeer-Division eine zehnte Flottenequipage mit der Nummer 37 gegründet, desgleichen zur selben Zeit eine Equipage mit Musikchor in Port Arthur unter dem Namen „Kwantungsche Flottenequipage".

— Benennung von Torpedojägern. Die zehn auf der Newski-Werft im Bau befindlichen 350 Tonnen-Boote haben folgende Namen erhalten: „Akula", „Bytschok", „Makrel", „Nalim", „Okunj", „Plotwa", „Peskar", „Käta", „Paltus" und „Ssig".

Vereinigte Staaten von Nordamerika. Vermehrung des Schiffsmaterials. Die beiden neuen Linienschiffe „Illinois“ und „Wisconsin“ sind auf der ost- bezw. westamerikanischen Station in Dienst gestellt. „Illinois“ erreichte bei einer vierstündigen Probefahrt zwischen Kap Anne und Kap Porpoise eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 17,31 Seemeilen. Zeitungsnachrichten zufolge beträgt der Drehkreis bei „großer Fahrt voraus“ 275 m, die Dauer eines vollen Kreises 3,2 Minuten. — „Wisconsin“ hielt ihre Probefahrten bis Ende Juni bei San Francisco ab und erreichte auf einer zweistündigen Probefahrt mit natürlichem Zug 15,8 Seemeilen. Außer kleineren Mängeln, wie sie Probefahrten stets ergeben, hat, den veröffentlichten Berichten zufolge, das Schiff in allen seinen Theilen den gestellten Anforderungen durchaus entsprochen. Als nicht zufriedenstellend wird das Versagen der Telephonanlagen erwähnt; dieselben werden als ungenügendes Verkehrsmittel im Schiffsinnern bezeichnet.

— Stapelläufe. Am 27. Juli lief auf der Werft von Cramp & Sons in Philadelphia das Linienschiff Nr. 10, die „Maine“, von Stapel. Ein Schwesterschiff, „Ohio“ (Linienschiff Nr. 12), ist bereits am 18. Mai von Stapel gelaufen; das dritte Schiff dieser Klasse, Linienschiff Nr. 11 („Missouri“), liegt noch auf der Helling.

Die Hauptabmessungen der drei Schiffe sind folgende:

Deplacement = 12 300 Tonnen,
Länge = 118,3 m,
Breite = 22 m,
Tiefgang = 7,3 m.

Ihre Armirung besteht aus:

Vier 30,5 cm-Kanonen L/40,
sechzehn 15,2 cm-SK. L/40,
acht 5,7 cm-SK.,
sechs 3,7 cm-SK.,
zwei Maschinengewehren,
zwei Unterwasser-Breitseitrohren.

Torpedoarmirung im Bug und Heck fällt bei allen amerikanischen Neubauten fort. Von den 15,2 cm-SK. stehen zehn in der 140 mm gepanzerten Oberdeckskasematte, vier in gepanzerten Ausbauten von gleicher Stärke im Aufbau und zwei in gepanzerten Ausbauten an der Bordwand vor dem vorderen 30,5 cm-Thurm. Zwischen den Geschützen der Oberdeckskasematte werden 35 mm starke Splitterwände eingebaut.

Der Kiel der „Maine“ wurde am 1. Oktober 1898 gelegt, so daß das Schiff 34 Monate auf dem Helling gestanden hat. Der Bau wurde durch die bekannte Kontroverse über den Preis der Panzerplatten verzögert, welcher jahrelang zwischen der Parlaments-Budgetkommission und den beiden Panzerplattenwerken Midvale und Carnegie Steel Works dauerte und erst im letzten Winter seinen Abschluß fand. Das Schiff soll nunmehr im Sommer 1902 fertig werden, d. h. ein Jahr später, als ursprünglich vorgesehen war.

Außer der „Wisconsin“ befinden sich nunmehr noch die Linienschiffe Nr. 13 bis 17 von der „Rhode Island“-Klasse auf Stapel.

Die Torpedobootszerstörer „Truxton“, „Whipple“ und „Worden“ sind am 15. August auf der Bauwerft Maryland Steel Comp. in Baltimore von Stapel gelaufen und die Unterwasserboote „Fulton“ im Juni bei Lewis Nixon in Elisabethport, „Moccassin“ am 20. August auf der Crescent Shipyard ebendaselbst. Die Abmessungen der Boote sind bereits gebracht worden.

Auf erstgenannter Werft läuft ferner demnächst ein für Algier bestimmtes stählernes Schwimmdock von 18 000 Tonnen Tragfähigkeit von Stapel. Das Dock ist 160 m lang, 30 m breit und 9 m tief; es besteht aus fünf Pontons, von denen drei

den Boden, zwei die Seitenwand bilden. Es wird alle zu seinem Betrieb gehörenden Maschinen in sich tragen, um verwendungsbereit auch nach anderen Häfen geschleppt werden zu können.

Das in Havana vorgefundene Schwimmdock für Schiffe bis 1000 Tonnen ist nach langen Verhandlungen nunmehr der spanischen Regierung für 185 000 Dollars abgekauft worden; es wird beabsichtigt, dasselbe nach Manila zu schleppen.

— Pläne für neue Linienschiffe und Panzerkreuzer. Vom Kongreß 1900/01 wurde bekanntlich die Neubewilligung von zwei Linienschiffen und zwei Panzerkreuzern, welche eingebracht waren, mit dem Auftrage abgelehnt, dem kommenden Kongreß fertige Pläne vorzulegen. Dementsprechend wurden im Marinedepartement Pläne ausgearbeitet und kürzlich dem Board on Construction — Kommission für Neubauten — zur Begutachtung vorgelegt. Innerhalb dieser Kommission ist man zu einer Einigung über die neuen Linienschiffe noch nicht gelangt; namentlich bezüglich der Armirungsfrage sind die Meinungen getheilt, sowohl in Bezug auf Kaliber als Aufstellungsart der Geschütze. Die Majorität hat sich für folgende Armirung erklärt:

Vier 30,5 cm-Kanonen in zwei Thürmen von 254 mm Panzerstärke,
zwanzig 17,8 cm-SK., davon zwölf in einer Centralkasematte, acht in Einzelaufstellungen, und zwar vier auf Oberdeck, vier im Batteriedeck,
zwanzig 7,6 cm-SK.

Das Deplacement wird auf 15 560 Tonnen berechnet, im vollausgerüsteten Zustand auf 16 900 Tonnen.

Die Minorität dagegen ist für Beibehaltung des Doppelthurmsystems und für Beibehaltung der 20,3 cm- und 15,2 cm-Kanonen als Mittelartillerie. Nach ihr würde die Armirung in folgender Weise anzuordnen sein:

Vier 30,5 cm-Kanonen,
zwölf 20,3 cm-Kanonen, davon vier auf den Thürmen der 30,5 cm-Kanonen, acht paarweise in Thürmen auf dem Oberdeck in den vier Ecken des Aufbaus,
zwölf 15,2 cm-SK. in der Batteriekasematte,
zwölf 7,6 cm-SK.

Das Deplacement würde sich hierbei um 120 Tonnen, der Tiefgang um 1,5 Decimeter erhöhen.

Der Marinesekretär hat sich nunmehr zu entscheiden, welcher Typ dem Kongreß vorgeschlagen werden soll.

Für die vorzuschlagenden Panzerkreuzer hat sich die Kommission auf folgende Konstruktionsdaten geeinigt:

Länge = 153 m,
Breite = 15,1 m,
Tiefgang = 7,5 m,
Deplacement = mindestens 14 000 Tonnen,
Geschwindigkeit = 22 Seemeilen,
Kohlenquantum = 2000 Tonnen,
Armirung: Acht 20,3 cm-Kanonen in vier Thürmen, davon einer vorn, einer hinten, je einer in den Breitseiten,
vierzehn 15,2 cm-SK.

— Dislokation. Die europäische Station, welche seit 1898 nicht dauernd besetzt war, ist durch die kleinen Kreuzer „Chicago“ (Flaggschiff), „Albany“ und „Nashville“ unter dem Kommando des Kontreadmirals Cromwell neu besetzt werden. Die „Chicago“ war bisher Flaggschiff des Chefs der südatlantischen Station; „Albany“ und „Nashville“ stoßen, von den Philippinen kommend, zum Flaggschiff. Vermuthlich wird

der Division bald ein Linienschiff zugetheilt werden. Auf der südatlantischen Station befindet sich augenblicklich nur der Kreuzer „Atlanta“.

— Schnelle Reise. Eine bemerkenswerth schnelle Heimreise hat der von Hongkong nach New-York zurückgekehrte Kreuzer „Newark“ ausgeführt. Das Schiff verließ Hongkong am 20. Mai, war in Colombo am 1. Juni, in Perim am 12., in Gibraltar am 20., in St. Michaels (Azoren) am 28. Juni und am 6. Juli in New-York. Die Durchschnitts-Reisegeschwindigkeit soll, dem „Army and Navy Journal“ zufolge, 14,12 Seemeilen betragen haben. Der Kreuzer hat keine Wasserrohrkessel.

— Torpedobootsstationen. Infolge der vielen Maschinenhavarien auf Torpedobooten nach neu erfolgter Indienststellung wurde eine Kommission ernannt, die Vorschläge für eine bessere Konservirungsmethode der außer Dienst gestellten Boote ausarbeiten sollte. Diese Kommission hat fünf Orte der atlantischen und Golfküste namhaft gemacht, welche zur Anlage von Torpedobootssammelplätzen geeignet sind. Es sind dies Portsmouth an der Narragansett-Bucht und die Staatswerften von Norfolk, Charleston, Pensacola und Mare Island in der Bucht von San Francisco. An diesen Orten sollen gedeckte Bassins gebaut werden, in denen die Boote, wenn nicht in Dienst gestellt, konservirt werden; sie sollen dann mit halber Besatzung in Bereitschaftsreserve gehalten werden. Die Boote sollen einmal im Monat Probefahrten abhalten, um ihre stete Dienstbereitschaft zu sichern. Gleichzeitig empfiehlt die Kommission die Bildung einer Spezialtruppe für den Torpedodienst, welche nur auf Torpedofahrzeugen verwendet werden darf.

— Feuerfestes Holz für Decks und Tischlerarbeiten soll nicht mehr an Bord verwendet werden, weil Versuche ergeben haben, daß es, der Luft ausgesetzt, in kurzer Zeit seine Feuersicherheit einbüßt und spröde wird, in gedeckten Räumen Schimmelbildungen zeigt.

— Personalmangel. Nach der „New-Yorker Staatszeitung“ fehlen an der etatsmäßigen Zahl von 25 000 Unteroffizieren und Mannschaften jetzt 2000 Matrosen und Schiffsjungen. Dazu sind auf der ostasiatischen Station 900 Mann ausgemustert, welche ihre Dienstzeit beendet haben und nicht kapituliren wollen. Die Rekrutirung an den Küsten ergiebt nicht die nöthige Anzahl von Neuanwerbungen, da die Seeleute im Allgemeinen das bequemere freiere Leben auf Kauffahrteischiffen dem Kriegsschiffsdienst vorziehen. Man wird daher in noch höherem Maße, wie es im letzten Jahre der Fall war, gezwungen sein, auf Leute der Landbevölkerung zurückzugreifen. Diese Leute werden sechs Monate auf besonderen Schulschiffen ausgebildet und im Anschluß hieran der Front überwiesen.

Im laufenden Etatsjahre wird eine Personalvermehrung von 3000 Köpfen beantragt werden, der Voranschlag für das Jahr 1905 beträgt schon 35 000 Unteroffiziere und Mannschaften.

— Die Folgen der durch Gesetz von 1900 eingetretenen Verschmelzung des Maschineningenieurkorps mit dem Seeoffizierkorps machen sich in einem empfindlichen Mangel an Seeoffizieren bemerkbar, welche genügend Erfahrung haben, um den Maschinendienst zu leiten. Die bisherigen Maschineningenieure drängten sich zum Decksdienst, nicht aber die Seeoffiziere zum Maschinendienst. Es ist daher nicht überraschend, daß man in Marinekreisen die Wiederherstellung des Maschineningenieurkorps dringend wünscht. In der Praxis war es undurchführbar, die jungen Seeoffiziere gleichzeitig im Decksdienst und Maschinendienst auszubilden, zumal im Dienstgrad der Leutnants zur See über 100 Etatsstellen nicht aufgefüllt sind und an sich schon Mangel an Offizieren vorhanden ist.

— Resultate der Kohlenübernahme im nordatlantischen Geschwader. Die Kohlenübernahme wird auch in der amerikanischen Marine neuerdings manövermäßig betrieben. Es erreichten bei der Uebernahme von Kohlen in Newport am 31. Juli die

Linienschiffe des nordatlantischen Geschwaders eine Durchschnittsleistung von „Massachusetts“ 248 Tonnen, „Alabama“ 222 Tonnen, „Kearsarge“ 219 Tonnen.

— Neue 17,7 cm-Schnellladekanone. Die neue 17,7 cm-SK., welche vom Chef des Waffenwesens der Marine als Mittelartillerie-Kaliber für neue Linienschiffe vorgeschlagen ist, ist dem „Army and Navy Register“ zufolge fertig gestellt. Die Seelenlänge beträgt 45 Kaliber, das Gewicht der Kartusche (rauchloses Pulver) 30 kg, das Geschoßgewicht 75 kg. Das Rohr entwickelte eine Geschoßgeschwindigkeit $V_0 = 853$ m, $V_{1800\,m} = 680$ m, $V_{2700\,m} = 607$ m.

	Harvey-Stahl	Krupp-Stahl
Das Geschoß durchschlägt an der Mündung	285 mm,	254 mm,
auf 1800 m	210 mm,	195 mm,
auf 2700 m	182 mm,	172 mm.

— Schießversuche. Auf dem Schießplatz zu Indian Head fanden Schießversuche aus dem neuen für die Kreuzer der „Denver“-Klasse bestimmten 12,7 cm-SK. L/50 statt. Es wurde mit zwei Ladungen geschossen:

	a	b
Geschoßgewicht	27 kg,	23 kg,
Pulverladung	16 kg,	12 kg,
V_v	910 m.	1014 m.

Die entsprechenden Daten der älteren 12,7 cm-SK. („Kearsarge“) betragen: 23 kg Geschoßgewicht, 777 m Anfangsgeschwindigkeit.

Als Resultat der Beschießung ergab sich eine um 65 Prozent größere entwickelte lebendige Kraft an der Mündung zu Gunsten des neuen Rohres.

— Rohrkrepirer. Außer dem in der „Marine-Rundschau“ schon besprochenen Vorkommniß eines Rohrkrepirers in einem 33 cm-Thurmgeschütz an Bord des Linienschiffs „Kearsarge“ ist ein ebensolcher Fall an Bord des Linienschiffs „Kentucky“ passirt. Auch in diesem Fall sollen die Felder des Rohres beschädigt sein. Der zur Einführung gelangte Geschoßzünder scheint demnach zu empfindlich zu sein.

— Beschießung von Kruppschen Panzerplatten. Die erste Probeplatte einer nach Kruppschen Patent gehärteten Lieferung der Bethlehem Steel Works für die Kasematte des Linienschiffs „Maine“ wurde Ende Mai einer Beschußprobe mit einer 15,2 cm-Kanone unterworfen, die nicht zufriedenstellend ausgefallen war. Es sollten drei Schuß mit 578 m Endgeschwindigkeit auf die Platte abgegeben werden. Der erste Schuß traf die Platte dicht am Rand und verursachte einen Riß; der zweite durchschlug die Platte nahezu und beulte sie stark ein, der dritte Schuß fiel aus. Dieselbe Platte wurde am 12. Juni noch einmal mit drei Schuß belegt und zeigte diesmal die ausbedungene Zähigkeit. Es hatte sich herausgestellt, daß bereits vor der ersten Beschießung ein Riß im Material vorhanden war.

Am 17. Juli wurde eine 152 mm-Platte für das Linienschiff „Missouri“ beschossen, welche eine Lieferung von 412 Tonnen repräsentirte. Es wurden drei Schuß aus einem 15,2 cm-Rohr mit Endgeschwindigkeiten von 568, 575 und 582 m abgegeben. Die entstandenen Eindringungstiefen lagen zwischen 56 und 76 mm, Risse waren nicht entstanden. Die Lieferung wurde daher angenommen.

— Maximit als Sprengladung für Panzergeschosse. Seit einem Jahr etwa wurden auf dem Schießplatz von Sandy Hook Schießversuche mit Maximit-Geschoßladung gegen Panzerplatten angestellt, welche zu anscheinend guten Resultaten geführt haben. Die Zusammensetzung dieses Sprengstoffs ist geheim gehalten, bekannt ist nur, daß er in der Hauptsache aus Pikrinsäure besteht. Die Verbrennungsprodukte sind fast alle gasartig, die bei der Detonation erfolgte Hitze ist sehr groß. In freier Luft brennt Maximit wie Pech langsam ab; zur Explosion kann es in freier Luft nicht gebracht werden; bei Hitzezuführung schmilzt es zunächst und verdampft dann. Die Schießversuche fanden in folgender Weise statt:

1. Belegung einer 88 mm starken Nickelstahlplatte mit einer 12,7 cm-Panzergranate mit Maximitfüllung ohne Geschoßzünder. Resultat: Das Geschoß durchschlug die Platte und wurde aus dem Sand hinter derselben ausgegraben; eine Explosion hatte nicht stattgefunden.

2. Derselbe Versuch mit eingesetztem Zünder. Resultat: Explosion der Granate im Sande nach Durchschlagen der Platte, Zertrümmerung des Geschosses. Es wurden 800 Sprengstücke gefunden.

3. Explosion eines mit Maximit gefüllten 30,5 cm-Geschosses im Sand. Resultat: Zertrümmerung des Geschosses, über 7000 Sprengstücke wurden gefunden.

4. Beschießung einer 180 mm-Harvey-Nickelstahlplatte mit einem 30,5 cm-Panzergeschoß ohne Zünder; die Sprengladung bestand aus 32 kg Maximit. Resultat: Das Geschoß durchschlug die Platte und kam nicht zur Explosion.

5. Derselbe Versuch gegen eine 200 mm-Harvey-Nickelstahlplatte mit eingesetztem Verzögerungszünder. Der zu dem Versuch verwendete Zünder, Erfindung eines Artillerieoffiziers, ist so konstruirt, daß er in seiner oberen Verzögerungsgrenze den beim Durchschlagen der Platte erforderlichen Stoß aushalten kann, bevor er die Sprengladung zur Explosion bringt. Die Schwierigkeit der Einstellung, so daß der Zünder unmittelbar nach dem Durchschlagen der Platte entzündet wird, und nicht weit hinter der Platte, soll überwunden sein. Die Einstellung geschieht nach hundertstel Sekunden.

Resultat: Die Platte wurde zertrümmert, Fragmente des Geschosses rissen tiefe Löcher in die Plattenrückseite. Der über dem Schußloch befindliche Theil der Platte wurde abgerissen und fortgeschleudert.

6. Belegung einer 305 mm starken Harvey-Nickelstahlplatte mit einem Panzergeschoß von 10,4 kg Maximitfüllung ohne Zünder aus einem 30,5 cm-Rohr. Resultat: Die Platte wurde durchschlagen, das Geschoß mit unversehrter Sprengladung aufgefunden.

7. Derselbe Versuch mit eingesetztem Zünder. Resultat: Die Geschoßladung kam zur Explosion, als es die Platte zu zwei Dritteln seiner Länge durchschlagen hatte. Die Platte wurde zertrümmert, ein Stück von mehreren Tonnen lag oben auf der Hinterlage.

Im Unterschied zur Maximitfüllung kamen Geschosse, welche mit Pikrinsäure und ohne Zünder geschossen wurden, schon beim Durchschlagen einer 40 mm-Platte zur Explosion. Bei einer 5,7 cm-Panzergranate mit Maximitfüllung ohne Zünder, welche beim Aufschlag auf eine 75 mm-Platte um 50 mm zusammengestaucht war und hierbei einen Riß bekommen hatte, wurde die Maximitfüllung in unversehrtem Zustand durch den Riß herausgepreßt.

— Küstenbefestigungen. Der Kriegsminister hat folgenden Vorschlägen des Board of Ordnance and Fortifications seine Zustimmung gegeben.

1. Einführung von Schilden an den Schnellladekanonen und übrigen Geschützen:
   a) für 5,7 und 7,6 cm-Geschütze Schilde von 38 bezw. 50 mm-Nickelstahl mit gehärteter Stirnfläche;
   b) für 20,3, 25,4 und 30,5 cm-Geschütze solche bis zu 110 mm.

2. Sistirung der Anfertigung von Dynamitkanonen. Die bisher aufgestellten Dynamitkanonen verwendeten seit Jahren schon nicht mehr Dynamit, sondern nasse Schießwolle als Sprengladung. An Stelle der Dynamitkanonen sollen pneumatische Kanonen aufgestellt werden. Ueber Versuche und Einrichtung derselben sind nähere Details noch nicht in die Oeffentlichkeit gedrungen.

Im Fortifikationsetat für das laufende Jahr sind 30 Millionen Mark für den Weiterbau von Küstenbefestigungswerken ausgeworfen.

— Neue Schiffsbauwerft. Im Staate Alabama an der Golfküste ist eine Gulf coast shipbuilding and dry dock Company mit einem Kapital von vier Millionen Dollar gegründet worden. Dieselbe beabsichtigt, 30 Seemeilen südlich von Mobile in Alabamaport eine Bauwerft mit sieben Hellingen zu errichten. Auch die Anlage eines großen Trockendocks steht auf ihrem Programm.

— Kohlenstation an der Chirique-Bucht. Die Streitfrage über den rechtlichen Besitz dieser Bucht war von den betheiligten Staaten Columbia und Costarica einem Schiedsrichterspruch des Präsidenten Loubet unterworfen. Dieser entschied kürzlich zu Gunsten von Columbia, mit dessen Regierung die Vereinigten Staaten nunmehr Verhandlung über die beabsichtigte Anlage einer Kohlenstation eröffneten.

— Drahtlose Telegraphie. Auf dem Ostende der Insel Nantucket ist ein 160 Fuß-Mast für drahtlose Telegraphie errichtet und das südlich von Nantucket liegende Feuerschiff „South Shoal“ mit Einrichtungen versehen. Eine weitere Station ist auf Long Island in Wardencliffe errichtet, welche Meldungen von See aus aufnimmt und nach New York weitergiebt.

— Koloniales. Am 4. Juli, dem Tage der Unabhängigkeitserklärung, fand in Manila die Uebergabe des Gouvernements an den Civilgouverneur Taft statt. Der bisherige Militärgouverneur, General Mac Arthur schiffte sich an demselben Tage auf dem Transportschiff „Meade“ nach Amerika ein. Das Kommando über die Landtruppen übernahm der General Chaffee, welcher das amerikanische Truppenkontingent in China kommandirte. Der feierlichen Uebergabe der Geschäfte an den Civilgouverneur wohnten außer zahlreichen Amerikanern auch die Häupter der Philippinos bei.

Japan. Stapelläufe. Im Juni d. Js. liefen auf der Kawasaki-Schiffswerft in Kobe die Torpedoboote Nr. 60 und 61, 83 Tonnen Deplacement, vom Stapel. Das Material hierzu ist von Schichau in bearbeitetem Zustande nach Japan geliefert, wo es zusammengesetzt worden ist.

— Havarien. Am 18. Juni kollidirte der Aviso „Chihaya“, welcher Probefahrten in der Tateyami-Bucht machte, mit dem Torpedobootszerstörer „Akebono“. Letzterer wurde schwer beschädigt und hatte drei Todte und einige Verwundete durch Verbrühungen, während „Chihaya“ ernstliche Beschädigungen nicht erlitten hat.

Während der Flottenmanöver fanden mehrere Zusammenstöße zwischen Torpedobooten statt. Am 17. Juni kollidirten die Torpedoboote Nr. 40, 42 und 43 in der Takeshiki-Bucht und am 22. Juni die Torpedoboote Nr. 29 und 9 in der Nähe von Sasebo. Bei der ersten Kollision fanden nur leichte Beschädigungen statt, dagegen lief bei der zweiten das Torpedoboot Nr. 9 voll Wasser, so daß es nach Sasebo geschleppt werden mußte und dort gegenwärtig auf längere Zeit zur Reparatur liegt.

Mexiko. Neubauten. Die mexikanische Regierung hat bei Lewis Nixon in Elizabeth, N. J., zwei kleine Kreuzer von Stahl in Bau gegeben, die bei einem Tiefgange von 3,1 m eine Wasserverdrängung von 1000 Tonnen haben sollen. Ihre Länge wird 60,96 m, die Breite 10,05 m betragen, und sie werden so eingerichtet sein, daß sie außer der Besatzung noch 200 Mann Truppen an Bord nehmen können. Dreifache Expansionsmaschinen mit Wasserrohrkesseln werden den Schiffen bei 2400 Pferdestärken eine Geschwindigkeit von 16 Knoten verleihen. Der Kohlenvorrath wird so bemessen sein, daß eine Strecke von 7000 Seemeilen unter Dampf zurückgelegt werden kann. Als Armirung erhalten die Schiffe vier 10,1 cm- und vier 5,7 cm- sowie eine Bug-Torpedokanone für Abfeuerung automatischer Torpedos.

Verschiedenes.

Ueber planmäßiges Oelen der See zur Brecherdämpfung und eine Vorrichtung für ökonomischen Oelverbrauch.

Von Ernst Foerster.

(Mit 1 Abbildung.)

Die unerklärlich starke Wirkung gewisser, besonders animalischer, Oele auf die den Seeschiffen so gefährlichen Brecher wird heutzutage allgemein anerkannt und zur Sicherung der Schiffe auf hoher See benutzt. — Es sind nicht nur von erfahrenen Kapitänen der Handelsmarine detaillirte Vorschriften über die Verwendung und Ausbringungsweise der Oelsäcke bei den verschiedenen Kursen und beim Manövriren in schwerer See ausgearbeitet und in der Praxis als nützlich und wichtig anerkannt worden, sondern es bestehen auch bei der Kriegsmarine Anweisungen, nach denen die Mitführung und Benutzung von Oel und Oelsäcken allen Schiffen und Booten vorgeschrieben wird.

Trotz der zahllosen Berichte jedoch über Vermeidung von Havarien und selbst über Rettung aus Seenoth durch die entscheidende Mitwirkung brecherdämpfenden Oeles, besteht noch immer bei vielen Schiffsführern und bei manchen großen Rhedereien eine starke Abneigung gegen die planmäßige Anwendung des Oeles und die offizielle Einreihung der betreffenden Materialien in die Schiffsbudgets. Der Grund hierfür liegt einmal darin, daß noch immer einzelne, die Wirkung des Oeles auf die Brecher verneinende Urtheile von Kapitänen nach Hause gebracht werden, die sich unrichtiger Oele, unrichtiger Quanten und unzweckmäßiger Anbringungsweisen bedient haben. — Mehr noch als durch solche Voten aber wird die Zurückhaltung Vieler durch die Angaben über die Verbrauchsmengen verursacht, welche einmal außerordentlich schwankend und dann vielfach sehr hoch berichtet werden, so daß das systematische Oelen der Brecher scheinbar zu einer kostspieligen Sache werden würde.

In der That sind bisher keine Versuche über die zur Brechseedämpfung genügenden Minimalquanten der verschiedenen Oele an die Oeffentlichkeit gedrungen.

Bekannt ist, daß die Oeldecke, welche genügt, um selbst die stärksten Brecher zu vernichten, deren Kraft hinreichte, um Verheerungen auf Deck anzurichten, keine größere Dicke als etwa 64 Milliontel Millimeter besitzt.

Bekannt ist ferner, daß die Wirkung des Oeles, welche durch eine rapide Ausbreitungsfähigkeit bedingt wird, nicht mit der Quantität des ausgegossenen Oeles zunimmt, sondern daß das Gegentheil der Fall ist, und das Maximum der Wirkung wahrscheinlich mit einer sehr geringen Oelmenge erzielt werden wird. Versuche im Kleinen lehren, daß die ersten Tropfen, die man auf eine Wasserfläche gießt, sich stoßartig ausbreiten, daß aber beim schnellen Weitertropfen auf dieselbe Stelle bald ein Sichzusammenziehen der Oeldecke stattfindet. Die Erfahrungen haben gezeigt, daß von ölgefüllten Flaschen, die in die Brechseen geworfen werden, keine schnellere Verbreitung der glatten Decke ausgeht, als etwa von Twist, der mit geringen Oelmengen getränkt ist. Hierdurch erscheint auch der Mißerfolg der Meißelschen Oelrakete erklärt, welche den Zweck hatte, von den Schiffen in der Fahrtrichtung vorausgeschossen zu werden.

Die jetzt in Anwendung befindlichen Vorrichtungen zur Ausbringung des Oeles sind primitive; sie sind weder in ihrer Wirkung absolut sicher, noch in ihrem Arbeiten genau kontrolirbar und regulirbar. Die Hauptrolle spielen dabei die Oelbeutel, — mit ölgetränktem Werg gefüllte, mit einer Nadel siebartig durchlöcherte Segeltuchbeutel, die

„zwischen Wind und Wasser", je nach dem Kurse des Schiffes in Bezug auf die See, über Bord gehängt werden. Sie müssen stündlich oder noch häufiger zur Neufüllung an Deck genommen werden, während welcher Manipulation den Berichten nach an der nun ungeschützten Stelle des Decks sofort Brecher übergekommen sind, welche den betreffenden Mann gefährdeten. Häufig passirt es, daß die Oelsäcke von der See und dem Arbeiten des Schiffes an Deck geschleudert oder ganz abgerissen werden. Vor Allem aber muß bei der Anwendung einer derartigen Vorrichtung eine Oelverschwendung stattfinden, über deren Größe bei den verschiedenen Oelsorten kein Anhalt zu gewinnen ist.

Eine praktischere Art und Weise zum Ausbringen des Oeles liegt in der Benutzung der Klosetröhren. Die Klosettrichter werden mit Werg gefüllt, mit Oel übergossen und dann dauernd unter Oelzufluß gehalten. Auch hier ist eine genauere Kontrolle über den Oelverbrauch nicht durchführbar, und man hat auch noch nicht versucht, dies durch irgendwelche Ablesungsvorrichtungen zu ermöglichen. Außerdem aber ist die Lage der Ausmündung jener Röhren, besonders bei Schlagseite des Schiffes, nicht dauernd so günstig, daß beim Arbeiten im Seegang ein ununterbrochenes Oelen längs des Schiffes stattfindet, wie bei dem längsseit schwimmenden Beutel.

Verschiedene Patente sind auf Oelspritzen und Oelraketen ertheilt worden. Die letzteren führten sich aus dem obenerwähnten Grunde nicht ein, weil offenbar die Anhäufung des Oeles an einer Stelle keine schnelle Ausbreitung über größere Flächen zu Stande kommen ließ. Die Oelspritzen und Douchen waren darum nicht praktisch, weil nur die Hälfte des ausgespritzten Oeles seine Bestimmung erreichte, während die andere in der Luft zerstob.

Von den guten Seiten der bisherigen Methoden zur Ausbringung des Oeles ausgehend, bedarf es zum sicheren und erfolgreichen Gebrauche des Oeles nur einer einfachen Vorrichtung, welche folgende Eigenschaften in sich vereinigen muß: Sichere Zuleitung des Oeles zur Wasserlinie. — Geschützte Anbringungsweise des Oelbehälters, in jedem Wetter eine gefahrlose Bedienung sowie störungsfreies, ununterbrochenes Arbeiten gewährleistend. — Großes Fassungsvermögen des Behälters, welches ein 14 bis 16-stündiges Oelen ohne Neufüllung ermöglicht. — Genaue Regulirbarkeit und Beobachtungsmöglichkeit des jeweilig austropfenden Oeles, auch zum Zwecke quantitativer Feststellungen für verschiedene Oelsorten.

Auf Grund von Versuchen mit einem derartigen Apparate, die in den letzten zwei Jahren auf der Ostsee vorgenommen wurden und zum Theil außerordentlich geringe Verbrauchsmengen zur Erzielung glatter Flächen in brecherreicher See ergaben, wurde dem Schreiber dieses der Auftrag von der Deutschen Südpolarexpedition ertheilt, für die „Gauß" zwei derartige Apparate herstellen zu lassen und nach den bisher gemachten Erfahrungen die Ausrüstung mit Oelen nach Sorte und Quantität vorzuschlagen.

Die bekannte Heftigkeit und Häufigkeit der Stürme an der Grenze des antarktischen Gebietes ließ es als selbstverständlich erscheinen, daß die „Gauß" sich mit einer größeren Menge von Oelen versähe, die nur den Zwecken der Brechseedämpfung diente und nicht, wie vielfach üblich, den Oelbeständen der Maschine entnommen würde. Nach den Angaben über den Verbrauch der Oelbeutel, für die die Menge von 1 kg pro Stunde noch eine niedrige ist, müßte das Schiff für seine auf $2^1/_2$ Jahre berechnete Fahrt sehr große Quanten mitnehmen. Die günstigere Methode des Oelens durch die Klosetröhren fällt bei der „Gauß" weg, da das Schiff keine solchen — und, abgesehen von den für die Maschine nothwendigen Oeffnungen, überhaupt keinerlei Durchbrechung seiner Außenhaut — besitzt. Es bleibt dem Schiff also die Anwendung der Oelbeutel — oder ein Ersatz.

Ein hölzernes Segelschiff wie die „Gauß" bietet nun eine nicht günstiger denkbare Gelegenheit zu systematischen Versuchen über die Brauchbarkeit der verschiedenen Oele und die nöthigen Mindestverbrauchsmengen. — Bei der durch mehr als zwei Jahre

immer wiederkehrenden Gelegenheit, auf langen Kursen nacheinander verschiedene Oele zur Anwendung zu bringen und jedesmal die in bestimmten Zeiträumen austretende Oelmenge so lange zu verringern, bis die See trotz des Oeles wieder beginnt überzubrechen, — erscheint es als höchst wahrscheinlich, daß „Gauß" bei seiner Rückkehr zahlenmäßige Belege dafür erbringen wird, um wieviel mal zu hoch die bisherigen durchschnittlichen Angaben über den Oelverbrauch gewesen sind.

Die Vorrichtung, deren sich das Südpolarschiff bedienen wird, besteht aus einem cylindrischen Zinkblechgefäße von 15 cm Durchmesser, etwa 46 cm Höhe und etwa

Anbringung eines Oeltropfapparates an der Brücke der „Gauß".

8 Litern Inhalt, welches einen Deckel mit Füllschraube, sowie ein durch ein Gitter geschütztes Oelstandsglas erhalten hat. Der Boden ist leicht ausgewölbt, in der Mitte durchbohrt und trägt dort einen regulirbaren Tropfhahn mit Düse, geschützt durch einen rechteckig gehaltenen Blechansatz. Letzterer ist zur Bedienung des Hahnes zu öffnen, und besteht eine seiner Flächen aus starkem Glas, um die Tropfgeschwindigkeit beobachten zu können, ohne den Apparat zu öffnen. Der Boden des Ansatzes ist leicht ausgewölbt, um das aus der Düse tropfende Oel besser in die Mitte einfließen zu lassen, wo an einen kurzen, mit Gewinde versehenen Messingansatz ein Kupferrohr von etwa 8 mm lichter Weite angeschraubt wird. Letzteres wird an der Außenhaut durch messingne Schellen (mit langen Holzschrauben) festgehalten, die schon vorher an verschiedenen Stellen angebracht werden, so daß die Rohre späterhin einfach durchgesteckt und ebenso leicht entfernt werden können.

Digitized by Google

Als Aufstellungsort der Apparate ist vorläufig die Kommandobrücke in Aussicht genommen, die sich bei der „Gauß" verhältnißmäßig sehr weit vorn befindet. Von dort gehen die Rohre außenbords bis etwa 30 cm über die Wasserlinie. Beim Lenzen vor der See dürfte diese Stelle auch die geeignetste sein.

Vor Anker wird ein Apparat etwa am Vorstängestag aufzuhängen und die Rohrleitung am Stampfstock herunterzuführen sein.

Bei Brechern querein würden die Apparate vortheilhaft in den Luvwanten des Fock- und Großmastes angebracht werden.

An Oelen führt die „Gauß" zu Versuchszwecken folgende Sorten mit sich: Ungereinigten Walthran, gereinigten Walthran, ungereinigtes Rüböl, gereinigtes Rüböl, Undanöl, Leinöl, Wietzer Rohöl und Petroleum. Außerdem wird sich Gelegenheit bieten, den Vorrath an Walthran durch eigene Fänge, wie sie beabsichtigt sind, aufzufüllen.

Es war nach einigen, bei Geh.-Rath Biechelhaus (Berlin) eingeholten Informationen zunächst die Absicht gewesen, die Gefrierpunkte der mitzunehmenden Oele durch die Lösung derselben in Alkoholen oder Schwefelkohlenstoff herunterzudrücken und ebenso das wichtigste Oel, den Leberthran, durch künstliche Abkühlung von dem Gehalt an Paraffin, Stearin und Palmitin zu befreien, welche schon bei geringen Kältegraden gerinnen und die Rohre verstopfen könnten. Einmal aber werden sich diese Substanzen von selbst an den Wänden der Oeltanks ausscheiden, wenn dieselben späterhin der Luftkälte ausgesetzt werden, und dann ist die praktische Bedeutung von Oelen, die noch bei hohen Kältegraden benutzbar sind, verhältnißmäßig gering. Die Lösung der Oele in Schwefelkohlenstoff würde zwar den Gefrierpunkt außerordentlich herabdrücken, jedoch das spezifische Gewicht zu sehr erhöhen. Man wird sich also lediglich damit begnügen, zur Erhaltung der Dünnflüssigkeit der Oele bei größeren Kältegraden Petroleumzusätze zu machen.

Tafelwasserversorgung an Bord.*)

Ueber die Bereitung kohlensäurehaltigen Wassers als Getränk für Offiziere und Mannschaften an Bord S. M. S. „Vineta" mit Hülfe des Rührwerkapparates der Firma Ludwig Heck & Sohn, München, berichtet Marine-Oberassistenzarzt Dr. zur Werth das Folgende:

„Einer der größten Vortheile des Apparates liegt in seiner Unerschöpflichkeit, die einerseits die Messen nie vor die unangenehme Thatsache des Fehlens der Mineralwässer stellt, andererseits es ermöglicht, die Mannschaft gegen eine geringe Abgabe an den Vortheilen theilnehmen zu lassen. Die Frische der Wässer, die jeden Tag neu bereitet werden, übertrifft diejenige der aus der Heimath bezogenen, bei denen kleine Undichtigkeiten, nach dem Kork Schmecken und Aehnliches nicht so ungewöhnlich sind, bei denen sogar das Platzen des Inhaltes ganzer Körbe, die warm gelagert waren, wiederholt berichtet wird.

Nachdem es feststeht, daß bei den meisten sogenannten natürlichen Mineralwässern ein Zusatz von Kohlensäure bei der Abfüllung vorgenommen wird, kann ein Vorwurf den künstlichen Mineralwässern in Bezug auf ihre Qualität nicht gemacht werden, ist auch wohl in letzter Zeit nicht mehr erhoben, besonders da die jetzt hergestellte flüssige Kohlensäure eine so vorzügliche ist. Eine Frage, deren Lösung an Bord

*) Vergleiche „Marine-Rundschau", Heft 7, 1899: „Ueber die Bereitung kohlensäurehaltiger Wässer an Bord S. M. Schiffe" von Marine-Oberassistenzarzt Dr. Podesta.

der „Vineta“ leicht war, vielleicht jedoch bei anderen Schiffen Schwierigkeiten machen könnte ist die Platzfrage; es fällt zwar der Raum, der für Unterbringung des Tafelwassers vorgesehen ist, weg, doch wird dafür ein größerer und bevorzugterer Ort verlangt.

Bei der Beschaffung wäre zuerst die Art des Apparates und die Fabrik zu überlegen. Die bei der Marine eingeführte Fabrik, mit deren Erzeugnissen auch wir sehr zufrieden sind, ist die von Ludwig Heck & Sohn in München; dieselbe führt neben manchen anderen den für unsere Zwecke am meisten empfehlenswerthen Rührwerkapparat mit einem Mischgefäß IV A oder B (bei A muß eine Vorrichtung für die Abfüllmaschine angebracht werden, B scheint sonst in mancher Beziehung praktischer), dessen Handhabung eine sehr einfache und aus der Beschreibung von der Fabrik sowie aus der „Marine-Rundschau“, 1899, Nr. 7, Aufsatz von Dr. Podesta, zu ersehen ist, und zwar wurde von uns ein Mischgefäß von 50 Liter gewählt, eine Größe, die für uns sehr passend erschien, bei größeren Betrieben noch gesteigert werden könnte. (Preis für A 360 Mark, für B 335 Mark + Abfüllmaschine etwa 40 Mark.) Auf die Auswahl der Reservetheile muß bei der Schwierigkeit der Beschaffung im Auslande und der Umständlichkeit der Nachsendung große Sorgfalt verwendet werden.

Als erforderlich möchte ich aufstellen:

1	Reserve-Reduzirventil	32,— Mark,
3	Reserve-Obertheile für Abfüllmaschinen	27,— „
4	Reserve-Manometer, 2 zu 9 und 2 zu 12 Atmosphären*) (zur Noth auch leihweise von der Maschine)	42,— „
4 m	Gummischlauch für 12 Atmosphären Druck	16,— „
1	Ventil-Durchlaufhahn, 3/8 zöllig	2,50 „

Wichtig erscheint dann die Frage nach Zahl und Art der Nebenbestandtheile, über deren zweckmäßige Wahl wir vor der Ausreise vollständig im Unklaren waren; zunächst die Kohlensäure. Wir empfehlen, statt der bisher gebräuchlichen 10 kg-Tuben solche von 20 kg zu nehmen, da sie sich billiger im Einkauf und Transport stellen, ohne unhandlich zu werden. Die Kohlensäure-Flaschen wie den Apparat bei derselben Firma zu beziehen, ist nicht empfehlenswerth, besonders da in unmittelbarer Nähe von Kiel bezw. Wilhelmshaven große Kohlensäure-Werke vorhanden sind, die die Frachtkosten von München her ersparen lassen.

Wir kauften bei den Kohlensäure-Werken C. G. Rommenhöker & Co., Aktiengesellschaft in Wilhelmsburg-Hamburg:

10 kg-Flaschen mit erster Füllung für	29,50 Mark,
20 „ „ „ „ „	52,— „

Empfehlenswerth ist es, bei der Ausreise außer den gefüllten eigenen Flaschen möglichst viel gefüllte Leihflaschen mitzunehmen und dann leer nach Haus zu schicken. Wir haben eigene Flaschen für 200 kg angekauft, doch reichen sie trotz sofortiger Hin- und Hersendung nicht entfernt aus, um den Bedarf zu decken; doch sandte die genannte Firma, bereitwilligst den Leihtermin von 3 auf 4 Monate verlängernd, ihre eigenen Flaschen zur Aushülfe mit, bei denen allerdings der Kilopreis von 30 auf 60 Pfg. steigt. Aus den Frachtverhältnissen ergiebt sich, daß Sendungen unter zehn 10 kg-Flaschen bezw. fünf 20 kg-Flaschen nicht empfehlenswerth sind. Ist die Kohlensäure ausgegangen, so kann von allen größeren Brauereien solche bezogen werden, doch meist zu enormen Preisen und nicht stets in einwandfreier Qualität. Deswegen empfiehlt es sich, immer auf Vorrath zu bestellen, da ein Verfehlen einer Sendung bei der Unregelmäßigkeit überseeischer Beförderung leicht ist und uns im Berichtsjahre thatsächlich zweimal

*) Die Manometer für 12 Atmosphären sind schlecht, besser werden überall die zu 15 Atmosphären verwendet und mittelst Buchsen aufgeschraubt, dann waren nur drei Reserve-Manometer nöthig. (36 Mark.)

begegnete. Zu einem Abzuge, also 150 Flaschen, wird etwa 1 kg gebraucht, doch stellte sich mit den Verlusten der jährliche Durchschnitt für 1 kg flüssige Kohlensäure auf 100 Flaschen.

In zweiter Linie kommen die zu dem Apparat gehörenden Kugelflaschen*), von denen wir die Größe zu 1/3 Liter als die beste erkannt haben; die Mineralwasserapparate-Firma selbst führt solche Flaschen, doch wäre auch hier eine andere Bezugsquelle im Norden Deutschlands anzustreben, die sich unschwer finden lassen wird. Die Zahl, die wir für Offiziermesse, Deckoffiziermesse und Kantine in Gebrauch nahmen, betrug etwa 200. Der Abgang an Flaschen ist ein sehr großer, deswegen empfiehlt es sich, reichliche Reserve mitzunehmen; jedenfalls nicht unter 500 Flaschen. Wir konnten auf den englischen Inseln Westindiens unsere Bestände durch ein sehr gutes englisches Fabrikat „Wm. Barnard & Sons, London“ ersetzen, da dort eine ähnliche Herstellung des Wassers in Gebrauch ist. Außer der Reserve an Flaschen ist eine reichliche Reserve an Gummiringen, die die Kugel im Flaschenhals abdichten, nöthig. Der Preis der Flasche betrug früher etwa 16 Pfg., ist jedoch gestiegen. Es empfiehlt sich, verschiedene Flaschen zu führen, da in der Kantine ein geordneter Betrieb nur stattfinden kann, wenn ein Pfand für die Flaschen genommen wird und infolgedessen Unregelmäßigkeiten nur durch besonders gezeichnete Flaschen vorgebeugt werden kann. Für jede nicht zurückgelieferte Flasche wurde der Werth ersetzt und zu dem Flaschenfonds geschlagen, von welchem die Neueinkäufe bestritten wurden.

Die Chemikalien müssen in möglichst großem Vorrath mitgenommen werden, da sie in Deutschland am preiswürdigsten und besten sind. Heck & Sohn empfehlen, dem Inhalt des 50 Liter-Gefäßes 60 g reines Kochsalz und 225 g chemisch reines krystall-kohlensaures Natron, das vorher in einen halben Liter heißen Wassers gelöst, dann filtrirt werden soll, zuzusetzen, eine Vorschrift, die sich sehr bewährt hat. Da wir täglich zwei Abzüge machten, würden also für ein halbes Jahr etwa 20 kg Kochsalz und 100 kg krystall-kohlensaures Natron nöthig sein; beides ist übrigens im Ausland aus Schiffsbeständen oder durch Ankauf stets zu ergänzen.

Als weiteres nothwendiges Zubehör, dessen Zweck und Gebrauch sich von selbst ergiebt, wäre aufzuzählen:

2 emaillirte Wassereimer	5,—	Mark,
1 großer Küchenlöffel	0,50	"
Bürsten zum Reinigen der Flaschen von außen und innen	2,—	"
1 Schiefertafel mit Griffel	0,20	"
metallene Meßgefäße zum Abmessen der Zusätze, empirisch zu zeichnen	—	
2 Flaschen zum Ansetzen der Zusätze	0,60	"
Schutzmanschetten und Schutzbrille für den Selterswassergasten (Heck & Sohn)	4,—	"
1 großer Einfülltrichter (Heck & Sohn)	1,—	"
40 Flaschenöffner (Heck & Sohn)	1,60	"
1 Hauptbuch (Heck & Sohn)	2,75	"
10 Ablieferungsbücher (Heck & Sohn)	20,—	"
2 Kasten zum Transport der Flaschen (Bierkasten)	8,—	"
	45,65	Mark.

Was die Unterbringung des Apparates anbelangt, so ist der beste Platz im Batteriedeck oder Zwischendeck, jedenfalls möglichst unter Aufsicht und an einem dem direkten Tageslicht zugänglichen Ort; an Bord der „Vineta“ wurde einer der für

*) Auf Kugelflaschen wie auf Kohlensäure-Flaschen wird von der Fabrik auf Verlangen der Name des Schiffes eingedruckt.

die achteren Scheinwerfer im Batteriedeck eingebauten Räume, der sich vorzüglich dazu eignet, zur Aufnahme bestimmt. Die mittleren Maße des Raumes sind 2,5 und 1,9 m, Höhe des Batteriedecks 1,8 m. Dieselben reichen vollständig aus. Zwischen den Spanten wurden Fächer angebracht, die sich zur Aufnahme von Flaschen und Zubehörtheilen vorzüglich eignen; die Kohlensäure-Flaschen werden in eine Ecke gezurrt, die leeren gezeichnet, Beleuchtung ist nöthig; einige Haken an den Wänden vervollständigen die Ausrüstung.

Der Betrieb erfordert, wenn der Apparat, wie an Bord der „Vineta", für Offiziermesse, Deckoffiziermesse und Kantine arbeiten soll, einen Mann am größten Theil des Tages; derselbe wurde nebenbei als Hülfssteward oder als Bursche verwendet, machte Allemannsdienst und wöchentlich zwei Musterungen mit. Das Abziehen von einer Füllung (150 Flaschen) erfordert für einen geübten Mann etwa 1 Stunde, doch nimmt das Reinigen der Flaschen, das Füllen des Apparates und sonstige nothwendige Nebenbeschäftigungen manche Zeit in Anspruch. Es wurden je nach Bedürfniß ein bis zwei Abzüge gemacht. Sollte man die Herstellung von Brauselimonaden wünschen, wie sie für die Kantine auch auf der „Vineta" geübt wird und für die unsicheren Limonaden der Bumbootsleute willkommenen Ersatz liefert, so mehrte sich die Arbeit ziemlich bedeutend; da jedoch manche Umständlichkeiten mit der Herstellung derselben, für die die Firma Heck & Sohn bereitwilligst Vorschriften zur Verfügung stellt, verbunden sind, wird im Allgemeinen davon abgerathen. Die Flasche Selterswasser wurde für 4,5 Pfg., die Flasche Brauselimonade (Citronen) für 9 Pfg. verkauft, die Messen und Kantinen verkauften für 5 bezw. für 10 Pfg. weiter und deckten mit dem Ueberschuß etwaigen Bruch; das von der Kantine erhobene, bei Nichtzurückgabe verfallende Pfand betrug 20 Pfg. Ueber Ablieferung und zurückgelieferte leere Flaschen wurde mit Hülfe der oben erwähnten Ablieferungsbücher und des Hauptbuches genau Buch geführt.

Die von dem Selterswassergasten geleistete Arbeit wurde nach der Zahl der gefüllten Flaschen vergütet, so daß für jede Flasche $^1/_5$ Pfg. gezahlt wurde, es ergab sich eine monatliche Löhnung von durchschnittlich 12 Mark.

Zum Schluß erübrigt sich eine Zusammenstellung der Anschaffungskosten und der Rentirungsrechnung, wie sie sich auf der „Vineta" vom 26. Mai 1900 bis zum 25. Mai 1901 gestalteten.

Die Anschaffungskosten betragen:

Apparat	360,—	Mark,
Reservetheile, wie oben	120,—	"
Stahlcylinder zu 20 kg für 200 kg Kohlensäure	520,—	"
650 Kugelflaschen	100,—	"
Nebenbedürfnisse	50,—	"
	1150,—	Mark.

Soll der Apparat nicht der ganzen Besatzung dienen, wie auf der „Vineta", so ermäßigen sich die Zahlen der Nebenbestandtheile und damit die Kosten bedeutend. Da sich für die „Vineta" eine günstige Gelegenheit zum Kauf bot, betrug der Einkaufspreis für uns für Apparat einschl. Reserve (zum Theil nachbestellt und nachgeschickt), Kohlensäurecylinder, Nebenbestandtheile und Kugelflaschen gegen . . . 1050,— Mark.

Es wurden in einem Jahre 740 kg Kohlensäure verbraucht, welche, zum Theil als Nothbedarf von Brauereien am Ort bezogen, mit Fracht und Konsulatsgebühren u. s. w. kosteten	1250,—	"
Chemikalien wurden verbraucht für	183,—	"
An Reparaturen, Putzmittel, Briefporto und sonstigen Kleinigkeiten . .	31,07	"
Die Löhnung des Gasten betrug	148,10	"
	2662,17	Mark.

Es wurden gemacht und verkauft:

70 735	Flaschen Selterswasser zu 4,5 Pfg.	3183,07 Mark,
3 310	„ Brauselimonade zu 9 Pfg.	292,90 „
		3475,97 Mark.
	Den Aktien von	3475,97 Mark.
	stehen also Passiven gegenüber von	2662,17 „
	was eine Ersparniß bedeutet von	813,80 Mark,

die nach Verbrauch unter die drei Besitzer Offiziermesse, Deckoffiziermesse und Kantine getheilt wurden. Es hatten also nach Verlauf von einem Jahr die Käufer nicht nur ein sehr bekömmliches Getränk zu billigem Preise getrunken, sondern auch den Apparat schuldenfrei und noch 813,80 Mark erspart, Thatsachen, die von der Rentabilität des Apparates ein glänzendes Zeugniß ablegen.

Kompaßdeviation.

Zu dem im August/Septemberheft der „Marine-Rundschau" Seite 949 enthaltenen Artikel des Wirklichen Admiralitätsrath Rottok, betreffend den Einfluß der Fahrt des Schiffes auf die Deviation des Kompasses, ging der Redaktion von Herrn Navigationsschuldirektor Jungclaus, Geestemünde, die Mittheilung zu, daß die daselbst besprochenen Erscheinungen schon seit geraumer Zeit besonders an den auf dem Achterdeck der Dampfer aufgestellten Steuerkompassen von Kapitänen des Norddeutschen Lloyd beobachtet worden seien. Man könne sie unschwer im Laboratorium nachahmen, indem man den auf einem Stativ aufgestellten Kompaß in einer Richtung klopft, die möglichst weit bei der Rosenmitte vorbeigeht. Am besten pflegt der Versuch zu gelingen, wenn man die Gabel, in welcher der Kompaß hängt, tangential zum Kessel anhaltend klopft. Den Kapitänen sei besonders aufgefallen, daß bei Rückwärtsgang der Maschine der Ausschlag der Rose nach der entgegengesetzten Seite stattfinde wie bei Vorwärtsgang, weil das Hinterschiff dann die Stöße vom Schraubenwasser aus der entgegengesetzten Richtung erhalte.

Zur Erklärung des semicirkulären Verhaltens der Ablenkung dürfte es nach Ansicht des Herrn Direktors Jungclaus hinreichen, darauf hinzuweisen, daß die Kompaßrosen wohl gegen die Schwere in Gleichgewicht gebracht sind, aber daß doch je zwei gegenüberliegende Hälften derselben nicht genau gleiche Trägheitsmomente haben werden. Wenn man annehme, die Nordhälfte habe ein größeres Trägheitsmoment als die Südhälfte, dann würden Stöße aus der Ostwest-Richtung die größte Ablenkung hervorrufen, gleich starke Stöße aus der Nordsüd-Richtung aber keine, die semicirkuläre Ablenkung sei also gegeben.

Litteratur.

Meine Kriegserlebnisse in China: Die Expedition Seymour. Mitgetheilt von Korvettenkapitän Schlieper. Mit zahlreichen Illustrationen u. s. w. von Marinemaler C. Schön. — Verlag von Wilhelm Köhler. Minden i. Westf. 1901.

Das Buch des Korvettenkapitäns Schlieper, der bekanntlich bei dem verunglückten Vormarsch auf Peking schwer verwundet wurde, dürfte nach unserer Kenntniß das erste sein, welches bestimmt ist, uns die Entwickelung der Chinawirren auch „menschlich näher zu bringen". Es sollten das trefflich geschriebene kleine Buch alle Diejenigen lesen, die jetzt über die scheinbar geringfügigen Erfolge des Chinafeldzuges billige Glossen machen, und Diejenigen auch, die mit sogenannten Hunnenbriefen wenig erfreuliche Propaganda trieben. Beim Durchlesen dieser Schilderungen wird uns von Neuem die ehrliche Entrüstung lebendig, die vor Jahresfrist das deutsche Volk durchglühte, und von Neuem schlägt das Herz höher bei dem braven Verhalten unserer Seeleute, das ihnen zu dem ehrenvollen Kommando „The Germans to the front" verhalf.

Das Schliepersche Buch wird einst zu den Quellen einer Geschichte des Chinafeldzuges gehören; für jetzt kann seine Lektüre jedem Vaterlandsfreunde nur angelegentlich empfohlen werden.

Brockhaus' Konversationslexikon. Neue revidirte Jubiläumsausgabe. Dritter Band. — F. A. Brockhaus in Leipzig, Berlin und Wien 1901.

Der vorliegende neue Band umfaßt mit einer Seitenzahl von 1040 die Artikel „Biserta bis Cesnola", während der ältere dritte Band mit 1018 Seiten von „Bill bis Catulus" reicht. Als werthvolle Neubearbeitung fällt gleich auf der ersten Seite der Artikel „Biserta" auf, welchem ein Plan mit den neuen Hafenanlagen beigegeben ist. Mit diesen Anlagen gewinnt bekanntlich der Hafen von Biserta die Bedeutung einer französischen Flottenstation, die auch großen Kriegsschiffen zugänglich ist. Der Hinweis auf das „Bordkriegsgericht" und „Bordstandgericht" läßt erkennen, daß bei der Neubearbeitung die Militärstrafgerichtsordnung entsprechende Berücksichtigung finden wird. Auf die Marine bezügliche Notizen von erheblicherer Bedeutung sind in dem vorliegenden Bande nicht enthalten. Bei dem Artikel „Bottelier" könnte das Verhältniß dieses Maaten zum Zahlmeister und Materialienverwalter mit ein paar Worten hervorgehoben werden. Die Verausgabung der Schnapsration tritt doch, namentlich im Bereich der Selbstverpflegung neben den sonstigen Pflichten des Botteliers in den Hintergrund.

Marine-ABC. Von Willi Stöwer. — Leipzig, bei Otto Spamer.

Das Buch ist ein Flotten-Bilderbuch für ABC-Schützen. Bücher dieser Art begegnen wohl hier und da der Kritik, daß es nicht Aufgabe der Erziehung, am wenigsten der Schule sei, die Kinder durch ihre Bildungsmittel von vornherein auf einen bestimmten Beruf hinzuweisen. Wir sind darüber anderer Ansicht; allzulange hat unser Volk sich von der See und Seefahrt fern gehalten; angesichts der politischen und wirthschaftlichen Entwickelung, die Deutschland genommen, kann es aber für uns nur von höchster Bedeutung sein, wenn schon unsere Kinder eine einigermaßen klare Vorstellung von den Dingen draußen auf der grauen Fluth gewinnen. Die Gefahr, daß sie darüber vorschnell den Entschluß fassen, Admiral oder Taucher zu werden, ist wohl nicht allzuhoch einzuschätzen. Wir jedenfalls wünschen dem wunderhübsch ausgestatteten Buche eine recht freundliche Aufnahme auf dem nächsten Weihnachtsmarkt.

Justus Perthes' Seeatlas. 24 kolorirte Tafeln in Kupferstich mit nautischen Notizen und Tabellen, bearbeitet von Hermann Habenicht und Erwin Knipping. — Fünfte Auflage. — Gotha, Verlag von Justus Perthes. 1901.

Der Perthessche Seeatlas könnte als eine Spielerei bezeichnet werden, denn für den Berufsseemann sind seine Angaben unzulänglich, während namentlich seine nautischen Tabellen und Berechnungen über das Verständniß des Laien hinaus gehen. Der Umstand indessen, daß dieser Atlas seine fünfte Auflage erlebt, spricht entscheidend gegen diese Bewerthung des kleinen Kartenwerks, und wenn man dasselbe bei einer kürzeren oder längeren Seefahrt in den Händen zahlreicher Touristen sieht, die sich bemühen, aus den Küstenkonturen oder den Gestirnen des Himmels ein Urtheil über den Standort des Schiffes zu gewinnen, wird man zugeben müssen, daß die Herausgeber mit diesem Werkchen das Richtige getroffen und einem bestehenden Bedürfniß entsprochen haben. Immer größer wird die Zahl unserer Landsleute aus dem innersten Binnenlande, die ihre Sommerfrische an die See verlegen und sich kühnlich für kürzere oder längere Fahrten der Salzfluth anvertrauen. In dieser Thatsache liegt ein hoffnungsreicher Fingerzeig für die Zukunft der Marine, und aus diesem Gesichtspunkt kann man das Erscheinen der fünften Auflage des Seeatlasses nur mit aufrichtiger Freude begrüßen.

Militär-Lexikon. Handwörterbuch der Militärwissenschaften.

Von dem im Juliheft — Seite 857 — besprochenen Handwörterbuch liegt eine Anzahl neuer Lieferungen vor, so daß das Werk nunmehr bis zum Buchstaben L vorgeschritten ist. Als der bemerkenswertheste Bestandtheil der neuen Hefte erscheint uns eine Reihe von Aufsätzen zur Kriegsgeschichte; dieselben beginnen mit dem dreißigjährigen Kriege und umfassen die Gesammtheit der kriegerischen Ereignisse bis einschließlich zum Burenkrieg und dem Boxeraufstand. Hier ist in knapper Form Mustergültiges geleistet, und damit der Beweis der Berechtigung eines derartigen Nachschlagewerkes erbracht, gegen welche wir bei der ersten Besprechung gewisse Bedenken nicht zurückhielten.

Die Artikel über Marineverhältnisse scheinen uns durchweg etwas zu knapp; die Besonderheiten der Marineverwaltungen sind beispielsweise gänzlich unberücksichtigt. Wenn die Oekonomie des Werkes keine eingehendere Behandlung gestattete, hätte man vielleicht besser ganz darauf verzichten sollen.

Zu den technischen Artikeln sind zumeist recht gute Abbildungen beigefügt; zur Entzifferung der Schrift der Karten dagegen ist vielfach das Vergrößerungsglas unentbehrlich. Da in dem historischen Theil des Werkes sein hauptsächlichster — jedenfalls sein bleibender Werth beruht, so ist dieser beim Buchformat allerdings schwer zu vermeidende Mangel doppelt bedauerlich.

Von dem genannten Lexikon liegen drei weitere Hefte vor, welche die Artikel „Kriegslitteratur" bis „Portugal" umfassen. Das Litteraturverzeichniß ist recht beachtenswerth, ebenso weisen alle übrigen Artikel die gleichen Vorzüge auf wie in den früheren Heften. Die Verhältnisse der Marine sind indessen auch hier — selbst in dem Litteraturnachweis — nur stiefmütterlich behandelt.

Das Nord-Polarmeer. Nach Tagebüchern und Aufnahmen während der Reise mit S. M. S. „Olga". Von R. Dittmer, Kapitän z. S. a. D. Herausgegeben vom Deutschen Seefischerei-Verein. — Hannover und Leipzig, Hahnsche Buchhandlung.

Im Jahre 1898 wurde dem Deutschen Seefischerei-Verein gestattet, sich durch Entsendung einer Kommission von Sachverständigen an einer Uebungsreise zu betheiligen, welche die alte Kreuzerkorvette „Olga" in die Gewässer um die Bären-Insel und Spitzbergen führte. Zweck der Entsendung war die Erforschung der Jagd- und Fischfangverhältnisse in jenen Gegenden, die den Verein veranlaßten, auch die beiden folgenden Jahre der gleichen Aufgabe zu widmen. Das Ergebniß dieser Forschungsreisen liegt in

dem Buche des Kapitäns Dittmer vor. Es schildert ohne belletristisches Beiwerk, aber mit gründlichem Sachverständniß, was der Jäger und Fischer in jenen entfernten Meeresgebieten zu erwarten hat, und so ist die an sich trockene Darstellung, welcher eine große Anzahl sehr anschaulicher Abbildungen beigefügt ist, gleichwohl anziehend und zur Lektüre geeignet. Schon jetzt erhebt sich in der Advent-Bay auf Spitzbergen ein Touristenhaus, und eine Abbildung zeigt die „Auguste Viktoria" der Hamburg—Amerika-Linie in diesem Hafen. Der Herausgeber hofft also wohl nicht zu viel, wenn er glaubt, daß sein Buch auch als Reisebegleiter für gewöhnliche Sterbliche von Nutzen sein werde.

Jahrbuch der meteorologischen, erdmagnetischen und seismischen Beobachtungen. Gruppe II. Neue Folge. Fünfter Band. Beobachtungen des Jahres 1900. — Veröffentlichungen des Hydrographischen Amtes der k. und k. Kriegsmarine in Pola. — Pola 1901. — In 4° XXXIX und 172 Seiten und 7 Tafeln.

Das vorliegende Jahrbuch enthält in ähnlicher Weise wie die früheren Bände die ausführliche Mittheilung der stündlichen Beobachtungsergebnisse der meteorologischen und erdmagnetischen Beobachtungen des Jahres 1900, wobei die Angabe des Fluthautographen in Pola mitberücksichtigt sind. Außerdem werden die entsprechenden Monatsübersichten durch 7 graphische Tafeln ergänzt.

Neu hinzugekommen ist die Beschreibung des im Jahre 1900 erstellten Erdbeben-Observatoriums, welches in der Nähe des Hydrographischen Amtes in einem eigenen Häuschen auf dem 31 m hohen Monte Zaro eingerichtet wurde. Dieses enthält zwei durch einen Gang getrennte Zimmer; in dem einen befinden sich die Seismometer, in dem anderen sind sämmtliche Barographen und Barometer untergebracht, und es dient dieses Zimmer zugleich als Arbeitsraum. Ein genauer Plan erläutert die Anordnung noch näher.

Bei der Wahl der seismischen Instrumente kamen überhaupt nur zwei Typen in Betracht, nämlich das dreifache Horizontalpendel von Rebeur-Ehlert und der Mikroseismograph von Vicentini. Man entschloß sich, Letzteren anzuwenden. Bei diesem wird die Registrirung der seismischen Bewegungen durch zwei voneinander unabhängige Apparate bewirkt, nämlich durch ein schweres Vertikalpendel, welches die Horizontalbewegungen in zwei zueinander senkrechten Richtungen aufzeichnet, und durch ein Federpendel für die Bewegungen in vertikaler Richtung. Diese Apparate sind zwar schon durch die Publikationen der italienischen Gelehrten G. Vicentini und G. Pacher bekannt, es wird aber die durch mehrere Figuren erläuterte neue Beschreibung gewiß Vielen sehr willkommen sein. Die Seismographen sind seit dem 4. Oktober 1900 in Thätigkeit und registrirten bereits an vier Tagen, nämlich am 9. Oktober, 29. Oktober, 24. November und 25. Dezember, Erdbeben. Messerschmitt.

Das Zeitalter der Entdeckungen. Von Prof. Dr. S. Günther. Aus: „Natur und Geisteswelt", 26. Bändchen. — Verlag von B. G. Teubner. — Leipzig 1901. — Preis 1,25 Mark.

Das Bändchen bringt den Abdruck einer Reihe von Vorträgen über die Geschichte des Entdeckungszeitalters vom Alterthum und Mittelalter bis dahin, wo im 16. und 17. Jahrhundert Franzosen und germanische Stämme begannen, sich an der Entdeckerthätigkeit zu betheiligen. Das Buch kann, ebenso wie seine Vorgänger in der gedachten Bibliothek, als ein recht gutes Hülfsmittel für die Förderung des allgemeinen Wissens bestens empfohlen werden.

Englands Politik und die Mächte. Von Prof. R. Graf du Moulin-Eckart. — J. F. Lehmanns Verlag, München.

Verfasser zeigt, wie England von den Tagen der Hansa an bis in die neueste Zeit es verstanden hat, in den Kämpfen der Völker Europas die Rolle des Tertius

gaudens zu spielen. Hieraus folgert er, daß es für uns gefährlich sein würde, wenn englischer Einfluß bei uns sich maßgebend geltend machen würde. Deutschlands Heil England gegenüber beruhe auf seiner wachsenden Seegeltung; auf sie gestützt, würden wir, wenn die Stunde gekommen, ein zweites Königgrätz wagen können.

Die Mechanik in ihrer Entwickelung. Von Dr. Ernst Mach. — Vierte, verbesserte und vermehrte Auflage. — Leipzig, F. A. Brockhaus.

Der Verfasser schildert die geschichtliche Entwickelung der Mechanik, welche die Grundlage der Ingenieurwissenschaften bildet. Er zeigt in übersichtlicher, erschöpfender Weise, welche Geistesarbeit der hervorragendsten Denker auf den Gebieten der Physik und Mathematik erforderlich gewesen ist, bis sich aus den ursprünglichen Annahmen beweisbare Ansichten und schließlich die heutigen Gesetze der Mechanik, die Lehren über die Bewegung und das Gleichgewicht der Massen, allmählich herausgebildet haben.

Die einzelnen Kapitel behandeln die Entwickelung der Prinzipien der Statik, der Dynamik, die weitere Verwendung dieser Prinzipien, die formelle Entwickelung der Mechanik und die Beziehungen der Mechanik zu anderen Wissensgebieten.

Mittheilungen des k. und k. militär-geographischen Institutes. Herausgegeben auf Befehl des k. und k. Reichs-Kriegsministeriums. XX. Band. 1900.

Der vorliegende Band, dessen Erscheinen wir hiermit registriren, bietet ein weitergehendes Interesse insbesondere durch seinen nicht offiziellen Theil, namentlich bezüglich der Mittheilungen zur Technik der Kartenerzeugung, der Verwendung des Farbendrucks, der Thätigkeit der Photographieabtheilung u. A. m. Den hier erzielten Fortschritten wird auch der Nichtfachmann seinen Antheil nicht versagen können.

Flottentabellen und Gedanken dazu. Scheinwerferblitze auf die englische Flotte. Von Ernst Teja Meyer. — Verlag von C. J. E. Volckmann, Rostock.

Scheinwerferblitze geben grelle Bilder; man thut besser, die Dinge beim nüchternen Tageslicht zu betrachten. Nur mit diesem Vorbehalt können wir der hier vorliegenden absprechenden Beurtheilung der Kriegsbereitschaft der englischen Flotte beipflichten, indem wir gleichzeitig dringlich davor warnen, in die in Deutschland landesüblich gewordene Mißachtung englischer Wehrverhältnisse ohne die eingehendste Prüfung einzustimmen.

Die Hohenzollern unter Kurhut, Königs- und Kaiserkrone. Von Rektor P. Goehl. (Größere Ausgabe 50 Pfennig, kleinere 25 Pfennig.) — Verlag von Hermann Häcker, Wermelskirchen (Rheinland).

Die kleine Schrift, deren Inhalt durch den Titel hinreichend veranschaulicht wird, ist in der Hauptsache wohl für jugendliche Leser bestimmt und wäre auch für Mannschaftsbibliotheken geeignet. Zu moniren haben wir, daß S. M. Kbt. „Iltis“ nicht im Jahre 1898, sondern 1896 verunglückt ist.

Maritime Rückblicke. Die Marineverhältnisse in den Jahren 1820—1838. Aus den hinterlassenen Papieren eines preußischen Generals. Herausgegeben von Ernst Teja Meyer. — Verlag von C. J. E. Volckmann. Rostock 1901.

Die Beiträge zur Vorgeschichte der Flotte, welche schon das Beiheft zum „Marine-Verordnungsblatt“ und später die „Marine-Rundschau“ verschiedentlich brachten, insbesondere die verdienstliche Thätigkeit Longés, finden hier eine werthvolle Ergänzung. Der Vergleich zwischen damals und heute drängt sich von selbst auf. Der Tüchtigkeit der Männer von dazumal geschieht dadurch kein Abbruch, daß die Verhältnisse mächtiger waren als ihr patriotisches Wollen.

Die auf Seite 37 erwähnte Einrichtung zur Fortbewegung durch Riemen hatte verbürgter Nachricht zufolge noch die 1861 verunglückte „Amazone", sie ist also nicht bereits im 18. Jahrhundert verschwunden.

Mirandoli, Cav. Pietro (Oberstleutnant im italienischen Geniekorps): **Die Automobilen für schwere Lasten und ihre Bedeutung für militärische Verwendung.** Uebersetzt aus dem Italienischen von Otfried Layriz (Oberstleutnant a. D.). — E. S. Mittler & Sohn, Berlin. — 1,25 Mark.

Das Interesse an diesem Büchlein beruht auf Seiten der Heeresverwaltung, es muß daher der Hinweis auf dasselbe an dieser Stelle genügen.

Lockroy, Edouard, ancien ministre de la marine, député: **Du Weser à la Vistule. Lettres sur la Marine Allemande.** — Paris et Nancy, Berger-Levrault & Cie., 1901. — Preis 3,50 Mark.

Ende des vorigen und Anfang dieses Jahres erschienen im „Temps" Berichte des bekannten Abgeordneten Ed. Lockroy über die deutsche Marine, die auch in der deutschen Tagespresse Beachtung fanden. Das vorliegende Buch enthält diese gesammelt, als Anhang ist ein Brief über die italienische Marine beigefügt. Vielleicht würde eine nochmalige Durcharbeitung der einzelnen Berichte die Gesammtausgabe werthvoller gestaltet haben, es würde ihr dann aber die Frische des unmittelbaren Eindrucks genommen sein. Der ehemalige französische Marineminister hat mit offenem Blick und großer Sachkenntniß nicht nur unsere Marine, sondern alle Elemente unserer Seemacht angeschaut. Für den deutschen Leser wird das Buch werthvoller durch die naheliegenden Rückschlüsse auf die französische Seemacht, obwohl sich der Verfasser dagegen verwahrt, Vergleiche mit anderen Marinen zu ziehen, als durch das Lob, das er unseren Einrichtungen spendet. Man muß dabei aber nicht außer Acht lassen, daß der französische Staatsmann seinen Landsleuten einen Spiegel vorhält und seine eigenen Anschauungen zum Ausdruck bringt. Die Organisation unserer Marine ist in kurzen Umrissen ziemlich richtig geschildert, Irrthümer laufen natürlich mit unter, so der, daß das Aufrücken der Offiziere im Dienstgrade von der Wahl der Kameraden abhängt. Die Auffassung des Verfassers, daß die Prügelstrafe eine allgemein benutzte Handhabe der Disziplin in unserer Marine sei, bedarf der Berichtigung. Bekanntlich ist sie nur als letztes Mittel gegen Schiffsjungen zulässig, die nicht Personen des Soldatenstandes sind. Mit den thatsächlichen Verhältnissen stimmt es nicht überein, wenn Lockroy in seinem Brief über Spezzia sagt, daß die Modellversuchsanstalt des „Norddeutschen Lloyd" sich nicht mit der dortigen vergleichen lasse. Es ist dies um so unerklärlicher, als er vorher die Einrichtung des Lloyd eingehend geschildert und berechtigtermaßen anerkannt hat.

Le problème de la marine marchande. Par Maurice Sarraut, avocat, conseiller du commerce extérieur. Préface de M. Edouard Lockroy, député, ancien ministre de la marine. — Berger-Levrault, Éditeurs. Paris 1901.

Der Verfasser versteht unter dem Problem der Handelsmarine die Gesammtheit der Voraussetzungen, von welchen die wirthschaftlichen Erfolge derselben abhängen. Indem er dieses Problem mit der thatsächlichen Entwickelung vergleicht, welche die französische Handelsflotte im letzten Jahrzehnt genommen hat, kommt er zu dem wenig erfreulichen Ergebniß, daß man mit dem bekannten Prämiengesetz vom 30. Januar 1893 nichts weiter erreicht habe als die Schaffung einer nutzlosen Flotte von Segelschiffen, deren Betrieb im Vergleich zu den Dampferflotten anderer Nationen gänzlich unlohnend sei. Bemerkenswerth ist das Buch insbesondere auch durch die Vorrede, welche ihm Edouard Lockroy widmete. Der ehemalige Marineminister, der sich auch sonst nicht scheut, seinen Landsleuten herbe Wahrheiten zu sagen, weist sie hier vor Allem auf das Vorbild Deutschlands

hin, dessen Kaiser seinem Volk rechtzeitig den Weg auf das Wasser gewiesen habe, wo seine Zukunft liege. Noch ist es Zeit, Wandel zu schaffen, so schließt Lockroy seine Mahnung. Als eine solche ist das ganze Buch aufzufassen, und es wäre interessant, zu erfahren, ob dasselbe in Frankreich die ihm zukommende Beachtung findet.

Torpedoes and torpedo-vessels. By Lieutn. G. E. Armstrong Late R. N. — Second edition revised. — London 1901. George Bell and Sons.

Der Verfasser hat sich vorgenommen, das Torpedo- und Minenwesen dergestalt zu schildern, daß „the ordinary man in the street“ davon eine allgemeine Kenntniß gewinnt; daß das Buch sein Publikum gefunden, dürfte daraus hervorgehen, daß bereits eine zweite Auflage nothwendig geworden ist. Das Buch bespricht an der Hand recht guter Abbildungen die verschiedenen Arten der Torpedos, die für ihre Abwehr in Betracht kommenden Mittel, die Minen und Gegenminen, die Torpedoboote, Torpedojäger und Zerstörer, die englischen Torpedoschulschiffe und schließlich die neuesten Hülfsmittel unterseeischer Kriegskunst, die Unterseeboote. In einem Schlußkapitel wird der Gebrauch des Torpedos im Kriege, d. h. in der Hauptsache im Gefecht bei Wei-hai-wei, besprochen, und der Verfasser kommt hier zu dem Ergebniß, daß ein Torpedo in einer Sekunde erreichte, was alle Kanonen der Japaner in fünf Stunden vergeblich versuchten. In dem Kapitel über die Torpedojäger gönnt der Verfasser der deutschen Marine die Anerkennung, daß unser im Jahre 1876 erbauter „Zieten“ der Pionier dieser Klasse gewesen. Alles in Allem, ist das Buch durchaus lesenswerth; ob es auch auf dem deutschen Büchermarkt einen die Auflage verlohnenden Leserkreis fände, erscheint uns gleichwohl zweifelhaft.

Die im Litteraturnachweis des August/Septemberheftes enthaltene Preisangabe für das im **Verlage des Bibliographischen Institutes erschienene Werk „Afrika“** bezog sich auf das ungebundene Exemplar. Dem Wunsche des Verlages entsprechend, ergänzen wir unsere Angabe dahin, daß der Preis des gebundenen Exemplars sich auf 17 Mark stellt.

Inhaltsangabe von Zeitschriften.

(Erklärung der Abkürzungen am Schluß.)

Schiffs- und Maschinenbau.

Zur Wasserrohrkessel-Frage. Ein neuer Kesseltyp der Firma F. Schichau in Elbing. (S.)
Berechnung statischer unbestimmter Systeme im Schiffbau. Von Franz Kretschmar-Charlottenburg. (Ebenda.)
Kurbelwelle der Aktiengesellschaft Oberbilker Stahlwerk, vorm. C. Poensgen, Giesbers & Co. in Düsseldorf-Oberbilk. (Ebenda.)
Elektrische Steuermaschine des russischen Kreuzers „Diana“. Von Ernst Heubusch. (Ebenda.)
Blake-Marine-Pumpen. Von F. Rohn, Ingenieur, Hamburg. (Ebenda.)
Die neuen englischen Panzerschiffe. (Ebenda.)
Ueber die Grenzen ökonomischer Schiffsgeschwindigkeit. Von E. Tennyson-d'Eyncourt. (Ebenda.)
Die Unterseeboote der englischen Marine. Von Karl Radunz. (P.)
Ueber den Bau von Kriegsschiffen. Vortrag von Marine-Oberbaurath Hüllmann. (Z.)
Zur Wasserrohrkessel-Frage. (Nach englischen und französischen Quellen zusammengestellt.) (M. S.)
Elektrische Anlagen des Schnelldampfers „Deutschland“. (E. A.)
Chaloupe à vapeur pour l'arsenal de Kiel. (Y.)
Le paquebot à turbines „King Edward“. (Ebenda.)
Les nouveaux sous-marins. (Ebenda.)
Le cuirassé anglais „Formidable“ de 15 000 tx. de déplacement. (Ebenda.)
Le cuirassé anglais „Duncan“ de 14 000 tx. de déplacement. (Ebenda.)
Le croiseur protégé russe „Bogatyr“ de 6500 tx. (Ebenda.)
Le cuirassé russe le „Peresviet“ de 12 674 tx. de déplacement. (Ebenda.)
Chaloupe à vapeur rapide à quadruple expansion. (Ebenda.)
Le croiseur russe „Waryag“. (A. Ma.)
Le destroyer „Daring“. Par P. le Guénic. (M. F.)
La question des chaudières en Angleterre. (Ebenda.)
Le „Jurien de la Gravière“ et son achèvement problematique. Par A. Thépault. (Ebenda.)
L'accident de la „Jeanne d'Arc“. (Ebenda.)
La question des chaudières en Angleterre. Une lettre de M. M. Delaunay-Belleville. (Ebenda.)
Two of the latest types of battleships. („Duncan“ and „Peresviet“.) (S. A.)
The first passenger turbine steamer „Edward VII“. (Ebenda.)
Lengthening of the S. S. „Iroquois“. (Ebenda.)
Water-tube vs. fire-tube for naval use. (Ebenda.)
Divergent opinions on battleship design. (Ebenda.)
The new battleship design controversy. (Ebenda.)
Engineering at the Glasgow exhibition. II. Engines. III. Auxiliary machinery. (S. W.)
Protection from burst steam pipes. (Ebenda.)
Progress of American shipbuilding. (Ebenda.)
„Hyacinth“ and „Minerva“ report. (Ebenda.)
Launch of H. M. S. „Bedford“. (Ebenda.)
Trial trip of the „Kumano Maru“. (Ebenda.)

Trial trip of an ice-breaker and ferry-steamer. (Ebenda.)
Modernizing iron clads. By Rear Admiral S. Eardley Wilmot. (E.)
Review of marine engineering during the last ten years. By Mr. James Mc. Kechnie. (Ebenda.)
Engines of S. S. „Dukes of Cornwall and Lancaster“. (Ebenda.)
Relative efficiency of the „Georgia“ and „Queen“ classes. (N. G. W.)
The cost of ships. By Theod. Lucas, Member of the Soc. of Naval architects etc. (Ebenda.)
Official report of the „Illinois“ trial trip. (Ebenda.)
On the limits of economical speed of ships. By Mr. E. Tennyson-d'Eyncourt. (Ebenda.)
Form calculations from lines of ships. By Theod. Lucas, Member of Soc. of Naval Architects. (Ebenda.)
The ship-model testing tank in use at the Denny ship yard in England. (Ebenda.)
Modernising battleships. By S. Eardley Wilmot, Rear Admiral British navy. (Ebenda.)
Three torpedoboat destroyers go over board at Sparrows point. (Ebenda.)
The new „Maine“ afloat. (Ebenda.)
The water-tube boiler question in the German navy. (Ebenda.)
Water-tube boilers. By Edwin Griffith. (Ebenda.)
Naval Architects discuss Lord Brasseys papers. (Ebenda.)
Trial of the torpedo boat „Biddle“. (A. N. J.)
Design for a sea-going battleship. (Ebenda.)
La protezione delle nave da guerra nel secolo XIX. Ing. A. Ruggieri. (Ri. M.)
Varo della R. Nave „Regina Margherita“. Luigi Quaileri, Ing. di 1a classe. (Ebenda.)
Las calderas del „Rio de la Plata“ en su viaje al pacifico. Manuel Carballo, Teniente de navio de I cl. (Re. G. M.)

Artillerie und Waffenwesen.

Die neuen britischen 23,4 cm-Geschütze und die Wirkung der Lydditgranaten im Seekriege. (A. M.)
Die Kugellager der deutschen Waffen- und Munitionsfabriken in Berlin. (P.)
Le canon automatique Hotchkiss de 37 millimètres (Modèle 1901). (A. Ma.)
Sights for direct fire guns. S. C. Vestal, 1st Lieutn. Art. Corps. (J. U. S. A.)
The superposed turret. (A. N. J.)
The double turret controversy. (N. G. W.)
Vulnerability of the superposed turret. (S. A.)
Admirable work of the ordnance board at Sandy Hook. (Ebenda.)
Armour for H. M. S. „Venerable“. (E.)
Annual report on explosives. (Ebenda.)

Torpedowesen.

Unterwasser-Geschütz für Torpedos — Berliner Maschinenbau-Aktiengesellschaft vorm. L. Schwartzkopff, Berlin. (S.)
Ejercicios de torpedos en la Bahia de Cadiz. Antonio Romero, Ten. d. n. — Juan Cervera y Valderrama, Ten. d. n. (Re. G. M.)

Küstenvertheidigung.

Comment sont défendues les passes de nos ports de guerre. (A. Ma.)
The spanish defenses of San Juan, Porto Rico. A. C. Blunt, Capt. Art. Corps. (J. U. S. A.)

Some points in coast-defence brought out by the war with Spain. By Capt. Caspar F. Goodrich, U. S. N. (P. N. I.)
The future of Gibraltar. (A. N. G.)

Militärische Fragen.

Die Entwickelung der militärischen Luftschiffahrt. Von Hagen. (A. M.)
Die Schlacht bei Ajaccio. (Ebenda.)
Die englischen Flottenmanöver. (Ebenda.)
Der Kreuzerkrieg zwischen England und Frankreich. (Ebenda.)
Das Bekohlen von Kriegsschiffen. (Ebenda.)
Die taktischen Uebungen der französischen Flotte. (Ebenda.)
Die kombinirten Land- und Seemanöver an der französischen Westküste. (Ebenda.)
Zur artilleristischen Beurtheilung des Doppelstaffelsystems. Von W. v. Scheve, Oberst z. D. (M. S.)
Operationen über See. (M. W.)
Die militärische Erziehung. (J. A. M.)
Le recrutement et l'unité d'origine des officiers. (A. Ma.)
Manoeuvres navales. (Ebenda.)
Tableau comparatif des forces navales entretenues par les principales puissances en 1901. (Ebenda.)
Gibraltar. (Ebenda.)
Les manoeuvres navales. (Y.)
La fin des manoeuvres navales. (Ebenda.)
Les manoeuvres anglaises de 1900. (Ebenda.)
Les manoeuvres anglaises de 1901. (Ebenda.)
La nouvelle composition de nos escadres des mers d'Europe. (Ebenda.)
Nos bons amis, nos ennemis. Comment pourrait s'écrire l'histoire. Par Libertus. (M. F.)
Anxiétés britanniques. (Ebenda.)
Grandes manoeuvres navales françaises de 1901. (Ebenda.)
The Schley court of inquiry. (A. N. J.)
Lynch law for the navy. (Ebenda.)
The Schley inquiry. (Ebenda.)
A word to the wise. (Ebenda.)
Operations at Nantucket. (Ebenda.)
French submarines. (Ebenda.)
Intellectual equipment for war. (A. N. G.)
Volunteers for the navy. (2 Artikel.) (Ebenda.)
The naval manoeuvres. (Ebenda.)
Coaling facilities. (Ebenda.)
The british naval manoeuvres. (N. G. W.)
Naval reform. The man behind the gun. (U. S. M)
Fin-de-siècle tragedy or the death and burial of seamanship. By Commander the hon. Henry N. Shore, R. N. (Ebenda.)
The lessons of the french naval manoeuvres. (E.)
Torpedoboat destroyers. (Ebenda.)
I sottomarini da guerra. Prudenza italiana e delusioni francesi. (I. M.)
Logistica navale. (Ebenda.)
Tipi di navi corazzate per la guerra di squadre e di crociera. Giovanni Secchi, Teniente di vascello. (Ri. M.)
L'evoluzione della difesa costiera. Nel secolo XIX. Felice Mariani, Col. d'Art. (Ebenda.)

La guerra in allcanza. Magg. C. Manfredi. (Ebenda.)
Anordningen' regulatives og flaadens vaernepligtige laegdsrulle-mandskab. (T. f. S.)

Marinepolitik, Etatswesen.

Die erreichte Stabilität in Heer und Marine Italiens. (J. A. M.)
Budget der k. und k. Kriegsmarine für das Jahr 1902. (M. S.)
Der italienische Marinebudget-Voranschlag für das Verwaltungsjahr 1901/02. (Ebenda.)
L'Angleterre en éveil. (A. Ma.)
Les capitaines de corvette. (Ebenda.)
De 1870 à 1900 Trente ans de décadence maritime, par M. le Commdt. Vignot. (M. F.)
La marine ottomane. (Y.)
More officers for the navy needed. (A. N. J.)
Admiral Melville on modern warships. (Ebenda.)
The french navy in 1902. (A. N. G.)
Recent developments in the British navy. (S. A.)
A naval problem. (Ebenda.)
The new German navy. By H. W. Wilson. (H. M.)
Conversions and re-armament of ships on the effective list. By the R. N. Lord Brassey. (N. G. W.)
Our need of fighting ships. By Commdr. J. B. Murdock, U. S. N. (P. N. I.)
Naval ordnance. By Lieutn. A. Fr. Dawson of London. (E.)
Resumen naval. Mario Rubio Muñoz, Teniente de navio. (Re. G. M.)
Meddelser fra Nord- og Østersømarinerne. (T. f. S.)

Bildungswesen.

Die deutsche Seemannsschule in Hamburg. (A. M.)
Le croiseur école „Duguay Trouin“. Campagne de 1900—1901. (A. Ma.)
L'origine des promotions sorties de l'école navale 1884 à 1900. Par le Dr. Gazeau. Med. princ. d. l. m. (A. M. N.)
Maclay's naval history. (A. N. J.)
Modern seamanship. (Ebenda.)
Naval war college. (The work done there annually.) (N. G. W.)
Letter from Capt. F. E. Chadvick, U. S. N. Discussion. (P. N. I.)
An adress delivered before the naval war college Newport. By H. Fr. W. Hacket Asst. Secr. of the navy. (Ebenda.)
Explanation of course of the naval war college. By Capt. F. E. Chadvick, U. S. N. President of war college. (Ebenda.)
Autoeducazione ed autoistruzione. G. Astuto, Capt. di vascello. (Ri. M.)

Werft- und Baubetrieb.

Moderne Hafen- und Werftkrahne schwerster Konstruktion. Vortrag von Regierungs-Baumeister Mehlis. (G. A.)
Die Weltausstellung 1900: Dampf-Exkavatoren oder Trockenbagger der Firma Ruston Proctor & Co. (Ebenda.)
Die Prüfung von Traß. Vom Vorst. der Abth. f. Baumaterialien-Prüfung. (M. k. t. V.)
Druckfestigkeit von Beton. Von H. Burchartz, Ständ. Mitarbeiter der Abth. f. Baumaterialien-Prüfung. (Ebenda.)
Schwimmer-Wasserstandszeiger mit reduzirter Skalalänge. Von Cornel Blaim, Major des Generalstabes. (M. A. G.)
Das größte elektrisch bethätigte Trockendock. (E. A.)

Die Schiffbau-Industrie an der Kieler Föhrde. Von Karl Radunz. (P.)
Les docks flottants. (Y.)
Description d'une forme simple et nouvelle d'un calorimètre à charbon. Par S. W. Parr. (R. M.)
The deepening of the Suez canal. (N. G. W.)
Bath's big steel shipbuilding plant. (Ebenda.)
The largest floating dock in the world. (S. A.)
The Taff Vale railway company's new movable tips. (S. W.)
New marine works in Naples. (E.)
New coal tips at Penarth. (Ebenda.)
L'arsenale di Napoli e l'on Afan de Rivera. (I. M.)
Dique flotante para Mahón. (Re. G. M.)

Sanitätswesen.

Das Seemanns-Krankenhaus und Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg. Von Dr. M. Otto, Sekundärarzt. (S. T. H.)
Die vollkommene Vertreibung der Malaria aus Italien. (D. U.)
Quelques considérations sur la nature de la fièvre climatique à propos de cas observés à bord. Par le Dr. Chastang, Méd. de I. cl. de la marine. (A. M. N.)
Alcoolisme. Par le Dr. Drago, Méd. principal de la marine. (Ebenda.)
Considérations sur l'hygiène des équipages. Par le Dr. Ortal, Méd. principal de la marine. (Ebenda.)
Rapport sur l'épidémie de peste à Port-Saïd. (Avril — Juillet 1900.) Par le Dr. Arband, Méd. de I. cl. de la marine. (Ebenda.)
Small caliber wounds. (A. N. J.)
The musquito and quarantine. (Ebenda.)

Verwaltungsangelegenheiten.

Soldiers messes. (A. N. G.)
Cubicles in barracks. (Ebenda.)
The accountant branch. (Ebenda.)
Canteens (to the editor). (Ebenda.)
Defends the naval bureau system. (A. N. J.)
Pensioni agli operai della marina. (I. M.)

Rechtsfragen.

Die Strafgesetzgebung für das serbische Heer. (M. W.)
Le code de justice militaire. (Ebenda.)
Umfang der Haftung für Kollisionsschäden. (H.)
Verhalten von Dampfern und Seglern im Nebel. (Ebenda.)
La jurisprudence de la cour suprême des États-Unis en matière de prises pendant la guerre Hispano-Américaine. (R. M.)

Nautische Fragen.

San Francisco. Nach Berichten des Kaiserl. Generalkonsulats in San Francisco u. s. w. (A. H.)
Zur Kunde der Westküste von Mexiko. (Ebenda.)
Bemerkungen über den Otway-Hafen. (Ebenda.)
Punta Arenas (Mag.). Nach „Noticias Hidrograficas“, Valparaiso, Mai 1901, ergänzt nach den Berichten des Kapt. R. Hauth, Bark „Seestern“ u. s. w. (Ebenda.)
Port Tampa. Nach einem Fragebogen des Kapt. W. Alm, Viermastbark „Thekla“, vom Juli 1901 u. s. w. (Ebenda.)

Nachtrag zu „Horta". Nach „Avis aux Navigateurs", 1901, Nr. 1270. (Ebenda.)
Bemerkungen über Adelaide. (Ebenda.)
Zur Küstenkunde der Philippinen. Nach „Notice to Mariners". (Ebenda.)
Dritter Nachtrag zu „Die wichtigsten Häfen Chinas". (Ebenda.)
Zeitbestimmung und Chronometerkontrolle durch eine Höhendifferenz. Von Dr. phil. Karl W. Wirtz. (Ebenda.)
Die nordatlantische Wetterausschau. Uebersetzung aus der „Rivista Marittima", März 1901. (Ebenda.)
Sturmtabellen für den Atlantischen Ocean. Von E. Knipping. (Ebenda, Beiheft I.)
Zum Ruderkommando. (H.)
Ein neuer Vorschlag zum Ruderkommando. (Ebenda.)
Ruderkommando und kein Ende. Von Nauticus. (Ebenda.)
Neue direkte Methode der Ortsbestimmung. Von H. Heyenga. (Ebenda.)
Kritik an der Befeuerung der deutschen Küste. (Ebenda.)
Bezeichnung der vertieften Fahrrinne zwischen Stettin und Swinemünde. (Z.)
Untersuchungen über permanente Magnete. Mitgetheilt von E. Gelcich. (M. S.)
Zur Abreise der deutschen Südpolar-Expedition. Von F. Mewius. (A. M.)
A wave motor. By Charles F. Holder. (S. A.)
The British antarctic expedition. (Ebenda.)
Osservazioni pratiche sulla navigazione Cenni sulle onde. (I. M.)
Aplicación del método de interpolacción al calculo de los desvios. José Maria Gomez y Marassi, Teniente de navio. (Re. G. M.)
Calculo de la potencia luminosa de los faros. (Ebenda.)
Studio sulla bussola e sulle deviazioni magnetiche. G. Pes, Professore di navigazione nel R. instituto nautica di Livorno. (Ri. M.)

Koloniale Fragen.

Die Zukunft Ostasiens. (O.)
Gedanken über ein Kolonialkorps. Von v. Janson, Generalleutnant z. D. (N. M. B.)
Fernando Po. (A. N. G.)
The Uganda railway. (E.)
Fra vore Bilande og Kolonier Faerøerne. Af Kaptajn Schack. (T. f. S.)

Yacht- und Sportangelegenheiten.

Le yachting français et son avenir. (Y.)
Le yacht „Hélène" à M. le Comte de Grandsaignes. (Ebenda.)
Le yachting en Tunisie. (Ebenda.)
Les courses d'essai des deux „Shamrock". (Ebenda.)
Le yachting en Hollande. (Ebenda.)
Le yacht de mi-tonneau „Triton" à M. J. Lambert. (Ebenda.)
„Clarette" goelette américaine à dérive. (Ebenda.)
La coupe de France. (Ebenda.)
La coupe du Sea wanhaka yacht club. (Ebenda.)
The struggle of the cup champions. (S. A.)
„Shamrock II" and „Columbia" compared. (Ebenda.)
The eleventh challenger for the America cup „Shamrock II". (Ebenda.)
H. M. Yacht „Victoria and Albert". (S. W.)
The Cowes Week. (Ebenda.)

Geschichtliches.

Die altgriechische Kriegsflotte. Von W. Stavenhagen. (M. S.)
Zur Geschichte der großen Seeschlachten. (A. M.)
Die Entstehung unserer Marine und die Monarchie. (N. M. B.)

Nos bâtiments de guerre et leurs ancêtres (Suite). (R. M.)
Un document sur la marine au temps de Louis XIII. (Ebenda.)
La campagne navale de la Manche en 1779. Par G. Lacour Gayet, Prof. à l'école supérieure de marine. (Ebenda.)
Chronique de Lorient. Par Lallemand, Capitaine de frégate. (Ebenda.)
The naval campaign of Lissa, its history, strategy and tactics. By W. Laird Clowes, Member of the U. S. Naval Institute. (P. N. I.)
The attack at Trafalgar. By L. G. Carr. Laughton. (U. S. M.)
Henry's VIII. Lord High Admiral. By Percy Cross Standing. (Ebenda.)
The loss of Capri in 1808. By Algernon Warren. (Ebenda.)
New York Steamboats of 1851. (N. G. W.)

Technische Fragen allgemeiner Natur.

Die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Funkentelegraphie. Von A. Slaby. (Z.)
Kautschuk im Maschinenbau und in der Elektrotechnik. (Ebenda.)
Kritik der neueren Senksperrbremsen für Krahne. Von Ed. Ernst, Professor an der Techn. Hochschule zu Stuttgart. (Ebenda.)
Beitrag zur Bestimmung der größten Schubspannung im Querschnitt eines geraden auf Drehung beanspruchten Stabes. Von Prof. Autenrieth in Stuttgart. (Ebenda.)
Neuere Turbinenanlagen. (Ebenda.)
Die Weltausstellung in Paris 1900: Hebemaschinen. Von Kammerer, Charlottenburg. (Ebenda.)
Verfahren zur Bearbeitung von Maschinenkörpern von Emil Capitaine & Co. in Frankfurt a. M. (Ebenda.)
Berechnung des Selbstinduktionskoeffizienten von eisenlosen Spulen. Von C. W. Ehnert. (E. A.)
Ueber Kontaktwiderstände. (Ebenda.)
Bogenlampe mit drei Lichtbögen. (Ebenda.)
Dreileiteranlagen. Von Oswald Stock, Berlin. (Ebenda.)
Fortschritte und Neuerungen auf den Gebieten der Telegraphie und Telephonie im zweiten Quartal 1901. (Ebenda.)
Verschiedene Umschaltungen der Dynamo als Motor. (Ebenda.)
Selbstthätige Spulenwickelmaschine. (Ebenda.)
Elektrischer Antrieb an Schmirgelschleifmaschinen. Von Ingenieur S. Hahn. (Ebenda.)
Fortschritte im Dynamobau. Von Ernst Schulz. (Ebenda.)
Der elektromotorische Antrieb von Laufkrahnen. Von Ingenieur Siegfried Hahn. (Ebenda.)
Hochfahrten im Luftballon. (D. U.)
Das erste Unterseekabel deutschen Fabrikates. (Ebenda.)
Motor-Luftschiff von Santos Dumont. (Ebenda.)
Cailletets Apparat zur Athmung von Sauerstoff in großen Höhen. (Ebenda.)
Elektrolyt-Schleifwerkzeuge von Josef Rieder. (Ebenda.)
Steinfilter, System Kurka, für den Großbetrieb. (G. A.)
Zur Geschichte des Turbinen- und Dampfturbinenbaues. Von Otto Vogel. (P.)
Alte Ahnungen der drahtlosen Telegraphie. Von Carus Sterne. (Ebenda.)
La traversée de la méditerrannée en ballon. (Y.)
Steam heat with condensing engines. By Alton D. Adams. (S. A.)
The Berliner transmitter patent held to be invalid. (Ebenda.)
The common battery telephone system of the city of New York. (Ebenda.)
The „photographophone". (Ebenda.)
Marconi's wireless telegraphy automobile for military purposes. (Ebenda.)
Mishap to the Santos Dumont airship. (Ebenda.)

Present state of the production of steel castings. (Ebenda.)
The conquest of the air. (Ebenda.)
Nemethy's flying machine. (Ebenda.)
The Santos Dumont balloon. (Ebenda.)
Inward-flow turbines. (E.)
The efficiency of fans. (Ebenda.)
The Knottingley boiler explosion. (Ebenda.)
Submarine tramway tunnel at Boston. (Ebenda.)

Handelsmarine, Binnenschifffahrt.

Die Handelsflotte der Welt und ihre Beziehungen zur Schiffbauindustrie. (H.)
Quai-, Dock- und Hafenabgaben. Von Quaidirektor Winter. (Ebenda.)
Die Ausbildung der Schiffsköche auf den Kauffahrteischiffen. (Ebenda.)
Die Patent-Entziehung im Schiffergewerbe. (Ebenda.)
Patent-Entziehung auf Zeit. (Ebenda.)
Zur Geschichte und Entwickelung der Seeversicherung. Von R. Hahn, Navigationslehrer. (Ebenda.)
Die atlantischen Kohlenfrachten. (A. S. Z.)
Die Kabellegung durch den Pacific. (Ebenda.)
Sonntagsruhe zur See. (Ebenda.)
Nautischer Verein zu Leer und Schulschiffe. (Ebenda.)
Studie über die österreich-ungarische Handelsmarine. Von A. Vital, Linienschiffsleutnant in der Reserve. (M. S.)
Le port de Brême. (R. M.)
Mercantile auxiliaries. By the r. h. Lord Brassey. (N. G. W.)
New river propeller for service between Philadelphia and Bordentown. (Ebenda.)
Towing of Ocean barges to Cuba a success. (Ebenda.)
The White Star Liner „Celtic". (S. W.)
Big ships and deep waterways. (S. A.)
The White Star Liner „Celtic". (Ebenda.)
Our mercantile marine. (E.)
Una voce dal mare per il progresso dolla classe marinara. (I. M.)

Fischerei.

Bremen-Vegesacker Fischereigesellschaft in Grohn-Vegesack bei Bremen. (M. S. V.)
Die Fischerei-Industrie in Boulogne-sur-mer. (Ebenda.)
Einiges von Amia calva. Von H. v. Debschitz, Fischereidirektor. (P.)
Les pêcheries de Bizerte. (A. Ma.)
Le cantonnement de pêche de Saint-Gilles-sur-Vie et le contrôle scientifique de ses résultats. (R. M.)
La pêche allemande dans la mer du Nord. Par E. Cor, Consul général de France à Hambourg. (Ebenda.)
Disertacion publica en la universidas central sobre las pesquerias de gran altura. Juan Pastorin y Nacher, Capitan de navio. (Re. G. M.)

Verschiedenes.

La photographie militaire en campagne. (A. Ma.)
Le chapelet maritime. (Ebenda.)
Le casse degli invalidi ed i progretti di leggi sociali. Carlo Bruno. (Ri. M.)

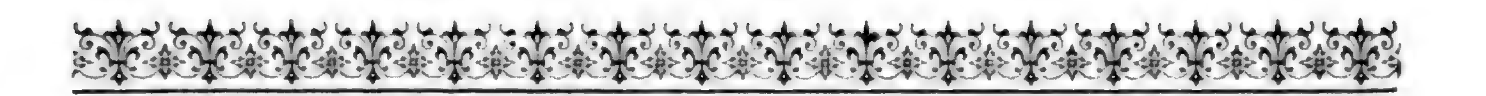
Abkürzungen zur Inhaltsangabe von Zeitschriften.

A. H. = Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jahrg. 29, Heft 8.
A. M. = Armee und Marine. Jahrg. 1, Heft 44, 45, 46, 47, 48, 51.
A. Ma. = Armée et Marine. Ann. 3., No. 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35.
A. M. N. = Archives de Médecine Navale. Tom. 76., No. 7, 8.
A. N. G. = Army and Navy Gazette. Vol. 42., No. 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170.
A. N. J. = Army and Navy Journal. Vol. 38., No. 46, 47, 48, 49, 50, 51.
A. S. Z. = Allgemeine Schiffahrts-Zeitung. Jahrg. 5, Nr. 87, 99, 100, 101.
D. U. = Die Umschau. Jahrg. 5, Nr. 27, 28, 30, 35, 36, 37.
E. = Engineer. Vom 2. 8., 9. 8., 16. 8., 23. 8. 1901.
E. A. = Elektrotechnischer Anzeiger. Jahrg. 18, Nr. 58, 59, 60, 61, 62, 65, 66 67, 68, 69, 70, 71, 73.
G. A. = Glasers Annalen für Gewerbe und Bauwesen. Bd. 49, Heft 4, 5.
H. = Hansa, deutsche nautische Zeitschrift. Jahrg. 38, Nr. 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36.
H. M. = Harper's Monthly Magazine. No. 616.
J. A. M. = Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Bd. 120, Heft 2, 3.
J. U. S. A. = Journal of the United States Artillery. Vol. 16, No. 1.
J. U. S. I. = Journal of the Royal United Service Institution. Juli 1901.
I. M. = Italia marinara. Ann. XI, No. 538, 540.
K. T. = Kriegstechnische Zeitschrift für Offiziere aller Waffen. Von E. Hartmann. Jahrg. 4, Heft 7.
M. A. G. = Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens. Jahrg. 1901, Heft 7, 8.
M. F. = La Marine française. Ann. 14, No. 108, 109.
M. k. t. V. = Mittheilungen aus den königl. technischen Versuchsanstalten zu Berlin. Jahrg. 19, Heft 1.
M. S. = Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Jahrg. 29, Nr. 8, 9.
M. S. V. = Mittheilungen des Deutschen Seefischerei-Vereins. Bd. 17, Nr. 7, 8.
M. W. = Militär-Wochenblatt. Jahrg. 86, Nr. 64, 67, 72, 77.
N. G. W. = The Nautical Gazette — Weekly Journal of Navigation etc. Vol. 6., No. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
N. M. B. = Neue militärische Blätter. Von v. Glasenapp. Bd. 59, Heft 3, 4.
N. M. R. = Naval and Military Record.
O. = Ostasien. Jahrg. 4, Nr. 41.
P. = Prometheus. Jahrg. 12, Nr. 615, 616, 617, 618, 619.
P. N. I. = Proceedings of the United States Naval Institute. Vol. 27, No. 2.
Q. = Questions Diplomatiques et Coloniales. Ann. 5., No. 106.
Re. G. M. = Revista general de marina. Agosto, Septiembre 1901.
R. M. = Revue Maritime. Tom. 150, Livr. 478, 479.
Re. M. B. = Revista maritima brazileira. Ann. 20, No. 10, 11.
Ri. M. = Rivista Marittima. Juglio, Agosto, Settembre 1901.
S. = Schiffbau, Zeitschrift für die gesammte Industrie auf schiffbautechnischen und verwandten Gebieten. Jahrg. 2, Nr. 20, 22.
S. A. = Scientific American. Vol. 85., No. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
S. T. H. = Archiv für Schiffs- und Tropen-Hygiene. Bd. 5, Heft 8.
S. W. = The Shipping World. Vol. 25., No. 425, 428, 430, 431.
T. f. S. = Tidsskrift for Søvaesen. 72 Aarg., September.
T. i. S. = Tidskrift i Sjöväsendet. 64 årg.
U. S. M. = United Service Magazine. August, September 1901.

Y. = Le Yacht. Ann. 24., No. 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226.
V. B. G. = Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes.
Z. = Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. Bd. 45, Nr. 30, 31, 32, 33, 34.

(Die vorstehend mit Abkürzungen gekennzeichneten Zeitschriften sind diejenigen, welche bei der „Marine-Rundschau" regelmäßig zur Vorlage kommen. Wenn die Angabe einer Nummer fehlt, bedeutet dies, daß das betreffende Heft keine für die „Inhaltsangabe" geeigneten Gegenstände enthielt.)

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW12, Kochstraße 68—71.



De Ruiter.

Von Kapitänleutnant Gudewill.

(Mit 5 Skizzen.)

Wir sind gewohnt, in Nelson das Ideal eines Seeoffiziers zu erblicken. Wir studiren seine Entwickelung vom Midshipman bis zum Admiral, seine Geistes- und Charaktereigenschaften, durch die er einen unwiderstehlichen Zauber auf seine Untergebenen vom Kapitän bis zum letzten Matrosen ausübte. Wir lernen aus seinen strategischen Maßnahmen und, so weit sie auf heutige Verhältnisse anwendbar sind, auch aus seinen taktischen.

Nelsons Heldenlaufbahn ist dramatisch abgerundet und deshalb besonders wirkungsvoll in ihrem Eindruck auf Mit- und Nachwelt. Seine Siege, von denen besonders viel abhing, waren mit vollständiger Vernichtung der feindlichen Flotten verbunden. In dem Augenblick, wo er auf dem höchsten Punkt seiner Ruhmesbahn anlangt, wo er in der Schlacht von Trafalgar entscheidet, daß England von da ab unbestritten die Seeherrschaft zufällt, stirbt er den Tod fürs Vaterland.

Mag man über Nelsons taktische Erfolge denken, wie man will, mag man einen großen Theil derselben seinem Glück und der Unfähigkeit seiner Gegner zuschreiben, seine Kombinationen und die zähe Ausdauer und Energie bei Durchführung derselben sind deswegen nicht weniger bewundernswerth.

Kann nun Nelson für uns deutsche Seeoffiziere das Vorbild sein, das wir uns zur Richtschnur nehmen sollen, dem wir nachstreben, an dem wir Geist und Charakter bilden können? In vieler Hinsicht wohl, nicht aber in jeder. Nelson war ein Engländer mit allen Vorzügen, aber auch mit den Fehlern eines Engländers. Wir bleiben unserer deutschen Eigenart nur treu, wenn wir nach einem uns näher stehenden Vorbild suchen, in welches wir uns vertiefen können.

Freilich unserer jungen Marine fehlt noch die Tradition, aber dem deutschen Volke fehlt sie nicht. Wir brauchen nicht bis in die Zeit der Hansa zurückzugehen, denn auch die Thaten der Niederländer im 17. Jahrhundert sind deutsche Thaten. Mit Stolz können wir es sagen, denn, wenn auch heute dieser deutsche Stamm schon 250 Jahre vom Reiche politisch getrennt ist, damals, in ihrer großen Zeit, waren die

Niederländer echte Deutsche von reinstem Blut. Sie wurden auch in den großen Seekriegen von den Engländern nur die „Deutschen" (heute noch „dutch") genannt.

Welch eine Fülle von Seeleuten ersten Ranges brachten damals die Niederdeutschen hervor! Die Namen Tromp, Evertsen, van Nes, Bankert und viele andere werden bekannt sein, so lange es eine Seekriegsgeschichte giebt. Alle werden sie jedoch in den Schatten gestellt durch de Ruiter, diesen Genius des niederländischen Volkes, dessen Name mit der Geschichte des Landes so eng verknüpft ist, wie etwa der Name „Bismarck" mit der des Deutschen Reiches.

Leider ist die Litteratur über de Ruiter recht dürftig, und die damaligen Biographen und Geschichtschreiber beschränken sich auf eine einfache, oft unklare Darstellung der Begebenheiten, die meist kritiklos war. Aus dem Grunde ist uns vielleicht die Gestalt de Ruiters fremder als die Nelsons, über den eine Fluth von Schriften vorhanden ist.

De Ruiter hat sich vom einfachen Seilerlehrling und Schiffsjungen emporgearbeitet zum ersten Admiral und glänzendsten Bürger seines Landes durch eigene Tüchtigkeit, Pflichttreue, Energie. Darin liegt ein Theil seiner Größe. Aber in den Motiven liegt erst die ganze Größe dieses einzigen Mannes. Nicht Ehrgeiz war es, der ihn trieb, sondern reinste Vaterlandsliebe. Auch Nelson war von brennender Vaterlandsliebe beseelt, aber sein Ehrgeiz war derselben mindestens gleich. Es ist nun freilich für die Größe in ihrer Wirkung gleichgültig, ob sie sich durch egoistische oder durch selbstlose Motive zur Geltung bringt, doch steht sie in letzterem Fall sittlich höher.

De Ruiter war keine Natur, die sich um jeden Preis zur Geltung bringen mußte. Er wartete seine Zeit ab. Auch dann, wenn die Rettung des Staates von ihm abhing, stellte er seine große Erfahrung und seine Fähigkeiten erst zur Verfügung, als ihm von den Generalstaaten der Oberbefehl über die Flotte angetragen wurde. Seine tiefe Frömmigkeit hinderte ihn, sich aus sich selbst heraus große Leistungen zuzutrauen; er betrachtete sich nur als Werkzeug Gottes und wies alle Auszeichnungen und Lobeserhebungen mit dem demüthigen Hinweis auf den Höchsten zurück, ja, wie uns sein treuer Biograph Brand berichtet, empfand er Scham und Unbehagen und fürchtete, daß Gott ihn verlassen würde, wenn er sich selbst und nicht ihm die Ehre gäbe. Was die Welt von ihm sagte, war ihm gleichgültig, „wenn ich nur schlecht meinem Gemüthe wolthue und meine Ordres wohl ausführen mag".*) Aber von ihm sprach Niemand schlecht, die ganze Welt, auch die Feinde der Niederländer, erkannten seine Größe als Admiral und Mensch unumwunden an. Seine erhabene Bescheidenheit und Anspruchslosigkeit hatten zur Folge, daß er keine persönlichen Feinde hatte, und daß selbst sein einziger Widersacher, Tromp, sich später ihm reumüthig unterordnete. Ebenso wie er bei Lebzeiten Auszeichnungen abwehrte, beschämte ihn auch der Gedanke, daß sein Name nach seinem Tode historisch werden solle. Er suchte dies, so weit ihm möglich, zu verhindern, indem er Theile seiner Tagebücher (leider!) vernichtete und im Erzählen von eigenen Erlebnissen sehr zurückhaltend war. Wie Brand mittheilt, brach er häufig mitten in einer Erzählung ab, wenn er merkte, daß sein Schwiegersohn, Pfarrer Sommer, sich Aufzeichnungen machte.

*) Brand.

In den Berichten über seine Thätigkeit als Flottenführer und nach stattgehabten Schlachten schilderte er mit größter Zurückhaltung, so daß meist erst später aus Mittheilungen Anderer die ganze Größe seiner Erfolge bekannt wurde. Mit der Anerkennung der Verdienste seiner Untergebenen hielt er dagegen nie zurück. Für Letztere sorgte er wie ein Vater; er wußte, daß von dem Wohlbefinden der Mannschaft auch deren Leistungen abhingen. Er suchte den Gesundheitszustand an Bord zu heben. Er erkannte, daß Nichtsthun der Hauptgrund einer schlechten Disziplin war, deshalb ließ er viel Dienst thun und fleißig exerziren. Uns erscheint das Alles heutzutage selbstverständlich, aber man muß sich die damaligen Verhältnisse vor Augen führen, um zu erkennen, welche ungeheuren Schwierigkeiten und Widerstände zu überwinden waren. Bis vor Kurzem hatte die Flotte, wie Mahan sagt, aus einem Haufen bewaffneter Kauffahrer bestanden, und noch zur Zeit, als de Ruiter sie reorganisirte, waren die großen armirten Ostindienfahrer als Verstärkung hoch willkommen. Für den Krieg wurde die ganze seemännische Bevölkerung gepreßt, Handelsschifffahrt und Fischfang wurden verboten, um Leute für den Kriegsschiffsdienst zu gewinnen. (Auch um die Schiffe gegen Wegnahme zu sichern.)

Mit diesem Menschenmaterial mußte de Ruiter den Kampf mit den seit Cromwell an Disziplin gewöhnten Engländern aufnehmen. Es ist klar, daß hier nur mit eiserner Strenge etwas zu erreichen war, und streng war de Ruiter neben seiner väterlichen Milde.

Milde war er auch in seinem Urtheil über Andere und übte hierin jene Nachsicht, welche die hohe Eigenschaft vollkommener Menschen ist, die der Weisheit, Erfahrung, der Selbst- und Menschenkenntniß entspringt.

De Ruiter verkörpert in seiner Größe und Schlichtheit so recht deutsches Heldenthum. Der Deutsche liebt an seinen großen Männern Einfachheit und Bescheidenheit; Eitelkeit und Ruhmsucht sind ihm mit wahrer Größe unvereinbar. Es ist deshalb auch zu bedauern, daß unsere Jugend wohl über die Thaten Nelsons unterrichtet ist, de Ruiter aber höchstens dem Namen nach kennt.

Eine Betrachtung von de Ruiters Persönlichkeit führt unwillkürlich zu einem Vergleich mit Nelson. Ich betone von vornherein, daß es mir nicht einfallen kann, von Nelsons Größe etwas wegnehmen zu wollen. In vieler Beziehung wird er uns immer vorbildlich sein. Aber über ihm steht, besonders für uns, de Ruiter. Er ist uns in Allem vorbildlich.

Auch Nelson fehlte es nicht an hervorragenden Charaktereigenschaften, in vielen war er seinem großen Vorgänger ähnlich. Auch er war fromm, das geht schon aus seinen letzten niedergeschriebenen, ergreifenden Gebeten hervor. Aber die tiefe Religiosität de Ruiters, die ihn vor manchem Fehltritt bewahrt und damit seine Ehre fleckenlos erhalten haben würde, fehlte ihm. Dieser Unterschied der beiden Männer ergiebt sich aus ihrer ganzen Naturanlage.

Nelson, eine Draufgängernatur,*) handelte bisweilen ohne reifliche Ueberlegung mit Unterschätzung seiner Gegner, ohne das Gefühl der Verantwortung.

---

*) Ungeachtet dieser Eigenschaft entwarf Nelson vor der Schlacht detaillirte Pläne, die für uns mustergültig sind, und erwog Wochen und Monate vorher alle Möglichkeiten, so daß ihn auch

Der nicht so leicht veranlagte de Ruiter handelte stets nur nach reiflichster Ueberlegung. Sein Wahlspruch war der Moltkes. Und gerade diese Eigenschaft, seine weise Voraussicht, sein Berücksichtigen auch der geringsten Eventualitäten, was er nie unterließ, wird von allen seinen Zeitgenossen bewundernd hervorgehoben und trug besonders zu seinen großen Erfolgen bei. Wie de Ruiter als Mensch fehlerlos war, so handelte er auch als Flottenführer stets richtig, ein Lehrer für jeden Seeoffizier. Eine so wägende Natur ist sich aber immer der ungeheuren auf seinen Schultern lastenden Verantwortung bewußt und erträgt dieselbe nur im unerschütterlichen Vertrauen auf Gott.

In ihrer Stellung Untergebenen gegenüber sind beide Männer ähnlich. Aber auch hierin, so befremdend es klingen mag, erreichte Nelson de Ruiter nicht. Um das Gefühl zu verstehen, welches seine Leute Letzterem gegenüber beseelte, muß man sich in de Ruiters Persönlichkeit vertiefen. Dann versteht man, daß Untergebene unglücklich waren, wenn sie sein Mißfallen erregt hatten, nicht wegen des Tadels, der sie traf, sondern, weil sie dem geliebten Vorgesetzten Verdruß bereitet hatten. Das ist Verehrung in höchster Potenz, die aber einen Menschen von höchster Vollkommenheit voraussetzt. Dann auch versteht man die Worte des spanischen Gesandten de Lira, der nach de Ruiters Tode in Ueberschwänglichkeit äußerte, ihm komme de Ruiter wie ein Heiliger vor.

Hervorzuheben ist bei Nelson noch die Eigenschaft, sich hinwegzusetzen über die striktesten Befehle seiner Vorgesetzten und nur nach seiner Ueberzeugung zu handeln. Ein gefährliches Verfahren und nur verzeihlich bei vollem Erfolg. Um so mehr müssen wir die Seelengröße bewundern, der solche Handlungsweise entspringt.

Diese Gabe war de Ruiter, seiner Natur nach, nicht verliehen. Von ihm wissen wir, daß die Zweifel, die sich ihm aufdrängten, wenn seine Anweisungen nicht mit seiner Ueberzeugung harmonirten, das Schwerste waren, was er während seiner Laufbahn zu tragen hatte. Und doch hat er stets das Richtige getroffen, es konnte nie der Vorwurf gegen ihn erhoben werden, daß er falsch gehandelt habe. Welch reiches Material bietet de Ruiters Leben in dieser Beziehung gerade für uns, denen Mannszucht und Gehorsam, Pflichttreue und Zuverlässigkeit in der Ausführung gegebener Befehle die Bürgschaft und Grundlage für jeden Erfolg sind!

Es ist überflüssig, einen Vergleich zu ziehen zwischen den menschlichen Eigenschaften de Ruiters und Nelsons. Dem Ehrgeiz und der Ruhmsucht des Letzteren stehen de Ruiters Bescheidenheit und Einfachheit gegenüber, und gegenüber den moralischen Verfehlungen Nelsons steht de Ruiters Bild rein und groß vor uns, ein unerschütterlicher Charakter, sich selbst treu bis ans Ende.

Und nun die militärischen Erfolge beider Männer. Aeußerlich waren Nelsons Siege glänzender, in Wahrheit muß man jedoch auch hier de Ruiter den Vorzug einräumen. Nelsons Gegner waren Franzosen und Spanier. Die Flotte der Letzteren

während der Schlacht nichts überraschte. Daß er bei Abukir und Trafalgar sofort das Mêlée herbeiführte, kann unmöglich als blindes Draufgehen bezeichnet werden, dies lag genau in seinem Plan und war seinen derzeitigen Gegnern gegenüber absolut am Platz. In manchen Fällen freilich ließ ihn sein Drang nach raschen Erfolgen auch ohne die nöthige Vorsicht und Ueberlegung handeln, wodurch Mißerfolge, wie Teneriffa und Kopenhagen, herbeigeführt wurden.

stand schon damals auf derselben Stufe, wie vor wenigen Jahren im spanisch-amerikanischen Kriege, konnte also eigentlich kaum in Betracht kommen. Die französische Flotte war, seit der Revolution verwahrlost und heruntergebracht, vollständig unfähig zu irgend welchen erheblichen Leistungen, ganz abgesehen davon, daß sie ohnehin infolge einer traditionellen Defensivtaktik zu entscheidenden Schlägen außer Stande war. An diesen Gegnern erntete Nelson seinen Ruhm. Man kann wohl annehmen, daß, wenn nicht er, so irgend ein anderer englischer Admiral die Schlachten von Abukir und Trafalgar gewonnen hätte. Daß dieses gerade dort und in so glänzender Weise geschah, das verdankte England allerdings der Größe Nelsons.

Andere Gegner hatte de Ruiter zu bekämpfen. Den Engländern konnte er nicht eine überlegene Volkskraft, wie diese den romanischen Völkern, gegenüberstellen. Das kleine Holland kämpfte gegen ein materiell weit überlegenes Volk desselben germanischen Stammes. Da konnte die endgültige Entscheidung des ganzen Krieges nur durch eine überlegene Führung herbeigeführt werden. Alles hing von der einen Person des Führers ab. Welch eine gewaltige Aufgabe de Ruiters verglichen mit der Nelsons! Und wie glänzend wurde sie gelöst! Von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet, stellen die Thaten de Ruiters die jedes anderen Flottenführers der ganzen Geschichte in den Schatten.

Der Vergleich de Ruiters mit Nelson ergiebt in jeder Beziehung die Ueberlegenheit des Ersteren. Wir aber wollen mit Genugthuung feststellen, daß der größte Admiral aller Zeiten ein Deutscher war.

Die Viertageschlacht.

Das meiste Interesse bietet für die vorliegende Betrachtung die Viertageschlacht vom 11. bis 14. Juni 1666. Nicht nur, weil es die größte Schlacht der ganzen Seekriegsgeschichte ist, sondern weil es die erste ist, in der de Ruiter als oberster Flottenführer des Landes fungirt, und weil sie zum ersten Mal auf beiden Seiten nach taktischen Regeln geleitet wird. In der Schlacht von Lowestoft konnte hiervon noch nicht eigentlich die Rede sein, dazu war die holländische Flotte noch zu wenig organisirt und Wassenaer waren zu sehr die Hände gebunden. In der Viertageschlacht dagegen erkennt man bis zum letzten Augenblick die Leitung des Oberbefehlshabers. Zeitweilige Unordnung hatte ihre Ursache darin, daß der Begriff für Unterordnung und Mannszucht den Holländern während der kurzen Zeit des Krieges noch nicht in Fleisch und Blut übergegangen war.

Es existiren keine genauen Berichte über die Viertageschlacht. Der sonst so exakte Brand weicht bei Beschreibung der Vorgänge des zweiten Tages bedeutend von der Darstellung jenes niederländischen Offiziers ab, die Mahan benutzt hat.

Englische Schriftsteller folgen in der Hauptsache Mahans Beschreibung, sind in ihren Zahlenangaben oft unklar bis zur Entstellung.*)

Am ersten Schlachttage waren 84 holländische Kriegsschiffe vorhanden, darunter 13 Fregatten, außerdem eine Anzahl Brander und Depeschenfahrzeuge. Die Zahl der englischen Schiffe ist sonderbarerweise nicht genau bekannt. Bestimmt ist nur, daß die gesammte Streitmacht ohne Brander u. s. w. aus 80 Schiffen bestand. Hiervon war

*) Grinnell-Milne: „Life of de Ruiter.“ S. 132.

eine Anzahl unter Prinz Rupert in den Kanal detachirt. Die meisten Quellen geben 20 an, einige mehr. Nach de Jonge hatte Monk noch 57 bis 60 oder mehr Schiffe zu seiner Verfügung. Mit 57 wird man ziemlich das Richtige treffen. Brand giebt an, daß von der holländischen Flotte aus beim Insichtkommen etwa 80 feindliche Segel gezählt wurden. Rechnet man hiervon einige zwanzig Brander und Depeschenfahrzeuge*) ab, so kommt man auch auf etwa 57. Durch ihre Größe und Armirung glichen die Engländer ihre geringere Zahl zum Theil aus.

Die Flotten der damaligen Zeit befanden sich in annähernd gleicher Lage wie heute. Man suchte nach einer passenden Gefechtsformation. Die Kiellinie war, der Armirung der Schiffe entsprechend, das Gegebene, das allgemein Anerkannte. Auch damals hatten die Führer sich mit einer großen Zahl von Schiffen abzufinden. Es kann für uns nur lehrreich sein, festzustellen, wie dies geschah, besonders, da ein Genie wie de Ruiter betheiligt war.

Der englische Führer Monk hatte seine 57 Schiffe an den Feind zu bringen. Seine Flotte war vorzüglich im Manövriren und Evolutioniren durchgebildet, und es konnte ihr hohe Leistungsfähigkeit zugetraut werden. Vielleicht deshalb, vielleicht auch weil es Monk nicht gegeben war, sich über die bis dahin geltenden Ansichten hinwegzusetzen, führte er seine ganze Flotte in Kiellinie an den Feind und behielt diese Formation über beide Halsen bei. Er mußte damit nothwendig, auch wenn man voraussetzen will, daß es möglich war, die Linie aufrecht zu erhalten,**) mehrere Nachtheile in den Kauf nehmen. Zunächst konnte er seine Flotte nicht übersehen: was am Ende dieser langen Linie geschah, blieb ihm unbekannt. Aber auch, wenn es ihm bekannt war, so konnte er doch nicht eingreifen, ohne vielleicht seine ganze Ordnung über den Haufen zu werfen.

Es drängt sich nun die Frage auf, wie Verluste in einer solchen Linie zu vermeiden sind. Es ist natürlich, daß das eine oder andere Schiff gefechtsunfähig wird; es scheert aus und bleibt liegen. Im vorliegenden Fall verlor aber die englische Linie während des laufenden Gefechts außer mehreren gesunkenen Schiffen allein drei von den Holländern genommene („Swiftsure“, „Royal George“, „Zevenwolden“), ohne daß Hülfe möglich war. Da wäre es doch vortheilhaft gewesen, Vorsorge zu treffen, durch welche solche namhaften Verluste verhütet wären.

Der vorerwähnte holländische Offizier kritisirt die lange englische Kiellinie als Ursache der Verluste des ersten Tages. Mahan hält die Kritik für unberechtigt, da Monk mit solchen Zufälligkeiten rechnen mußte, als er die Schlacht anbot. So ganz unberechtigt ist indessen die Kritik wohl nicht, denn eine Gefechtsformation, die es erlaubt, daß nach einmaligem Passirgefecht schon solch schwere Verluste entstehen, ohne daß zu deren Vermeidung etwas geschehen kann, kann unmöglich richtig sein. Immerhin kann Monk nicht dafür verantwortlich gemacht werden, daß er diese Uebelstände nicht voraussah; er handelte nach den Anschauungen seiner Zeit, die noch nicht ganz geklärt waren.

*) Soviel waren auch auf holländischer Seite.

**) Hier gelang es, etwa fünfunddreißig Schiffe in der Linie zu halten. Immerhin eine glänzende Leistung.

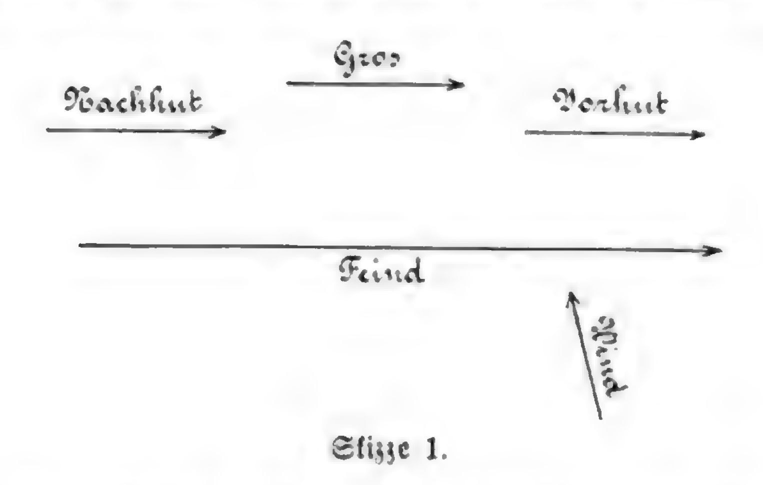
De Ruiter aber hatte mit seiner bewunderungswürdigen Ueberlegung die Mängel einer langen Linie vorhergesehen; er erkannte, daß dieselbe unbeholfen, schwer zu leiten und zu übersehen sei. Deshalb wählte er seinen Platz so, daß er die Schlacht übersehen konnte, daß er dort, wo es nöthig war, selbst eingreifen konnte. Gewiß war es de Ruiter auch erwünscht, auf seine eigenen Landsleute ein wachsames Auge zu haben, denn Mannszucht und militärischer Geist standen noch lange nicht auf der Höhe, daß Beaufsichtigung unnöthig war. Vier Tage lang führte er so die Schlacht, bis er das Signal zum vernichtenden Einbruch in den Feind machte. Der Erfolg war, daß nach der viertägigen Schlacht die Holländer nur vier Schiffe*) verloren hatten, von den Engländern genommen aber war kein einziges.

Die lehrreichen Anordnungen de Ruiters erkennen wir aus seiner Ordre de bataille, die uns erhalten geblieben ist. In vierzehn Einzelbefehlen theilt de Ruiter seinen Admiralen und Kommandanten seine Instruktionen mit.

I und II vertheilen das Geschwader. Leutn.-Admirale Evertsen und de Vries bilden die Vorhut, de Ruiter und van Nes das Gros, Tromp und Meppel die Nachhut. Ferner wird die Marschordnung so geregelt, daß beim Sichten des Feindes sofort die Gefechtsordnung beim Wind eingenommen werden kann.

III giebt Einzelheiten für die Schlachtordnung: „Wenn die Flotte den Feind zu luv hat und es kommt zum Gefecht, sollen die Admirale Evertsen und de Vries (Vorhut), einander in kurzem Abstand folgend, sich mit ihren Geschwadern voraus luv vom Gros halten. Die Admirale Tromp und Meppel (Nachhut) achteraus luv vom Gros, ebenfalls in kurzen Abständen voneinander."

Wir sehen hier die Grundlage der de Ruiterschen Schlachtordnung (Skizze 1). Er wählt für sich eine Position, von der aus er seine ganze Flotte übersehen kann.



Skizze 1.

Vor Allem hat er das Gros bei sich, kann sich mit demselben am Artilleriegefecht betheiligen und hat eine Reserve bei der Hand, die er da einsetzen kann, wo es nöthig ist. Eine beherzigenswerthe Maßregel, durch die de Ruiter während der Schlacht verschiedentlich eine Entscheidung zu Gunsten der Holländer herbeiführte.

*) Von diesen waren zwei Schiffe sogar durch glühende Pfropfen der eigenen Schiffe in Brand gerathen.

Unter IV und V wird angeordnet, daß die genannten Admirale ihre Geschwader wieder in drei Divisionen theilen unter ihrem Vizeadmiral und Schout-bij-nacht, und daß jeder Kommandant peinlich darauf zu achten hat, daß er sich gut in der Kiellinie hält, um Vor- und Hintermann nicht im Feuern zu behindern oder durch sie behindert zu werden.

VI ordnet an, daß die Admirale die Aufstellung der Brander zu regeln haben und leichte Fregatten abtheilen, welche havarirten Schiffen helfen, eventuell deren Besatzungen retten sollen.

VII. „Im Fall die Flotte sich zu luvward vom Feinde befindet, soll sie sich möglichst luv zu halten suchen, und falls sie über Backbordbug segelt, soll Vizeadmiral Bankert sich in Lee vor und Schout-bij-nacht Evertsen in Lee achter dem Leutn.-Admiral Evertsen halten. Ebenso Vizeadmiral Koenders und Schout-bij-nacht Brunsfeld bei dem Leutn.-Admiral de Vries."

VIII und IX ordnen dasselbe für Gros und Nachhut an und regeln die Ordnung in derselben Weise über den anderen Bug.

De Ruiter stellt da, wo es möglich ist (Feind in Lee), dieselbe Ordnung auch im Geschwaderverbande auf. (Skizze 2.) Auch dem Geschwaderführer giebt er

Feind

Sweers
Tromp
van d. Hülst
Stachouwer
Meppel
Schram
de Liefde
van Nes
de Ruiter
van Nes
Brunsfeld
de Vries
Koenders
Evertson
Evertsen
Bankert

Skizze 2.

einen Platz, von welchem aus er seine unterhabenden Schiffe gut übersehen und unterstützen kann. Ein hervorragendes Prinzip, durch welches die Zuversicht der Untergebenen, im Gefühl eines sicheren Rückhalts, entschieden gesteigert wird, was im vorliegenden Fall besonders werthvoll war. Zur Einhaltung einer solchen Formation gehört natürlich große Schulung der Kommandanten, immerhin ist sie leichter einzuhalten wie eine endlose Kiellinie. Trotzdem de Ruiter seine Flotte soviel wie möglich im Evolutioniren geübt hatte, konnte die Zeit bis zur Schlacht doch nicht ausreichen, allen Schiffsführern die nöthige Sicherheit zu geben, so daß Unordnung an vielen Stellen nicht zu vermeiden war.

Unter X sind Signale angegeben, auf welche hin einzelne Geschwader oder die ganze Flotte zum Mêlée übergehen soll.

XI ermahnt die Kommandanten, auch auf dem Marsch ihre Position wohl einzuhalten, widrigenfalls beim ersten Mal 25 Gulden, beim zweiten Mal 50 Gulden und später noch härtere Strafen eintreten sollen.

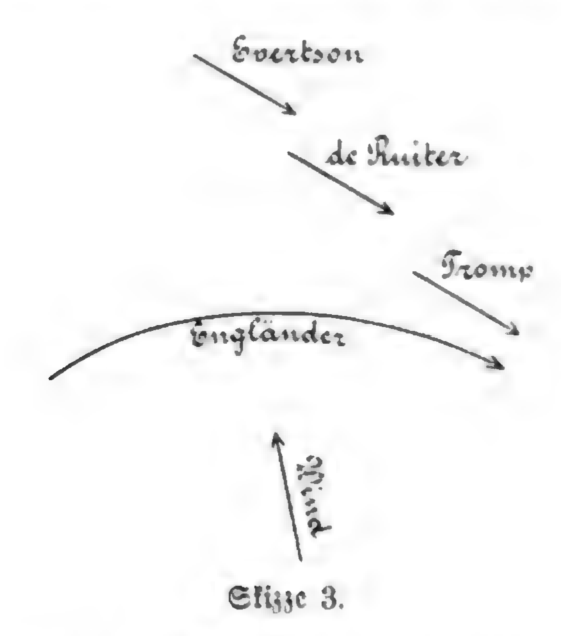
Die Strafen zeigen, auf welcher Stufe noch die Standesehre des holländischen Offizierkorps sich befand.

Unter XII wird bestimmt, daß die kleineren Schiffe den Linienschiffen beim Ein- und Auslaufen auszuweichen haben.

XIII regelt den Vorpostendienst ganz allgemein.

XIV endlich regelt die Prisenfrage.

In späteren Befehlen betonte de Ruiter nochmals besonders, daß alle Admirale auf ihn gut Obacht geben und unter allen Umständen die Schlachtordnung aufrecht erhalten sollten. Er erörterte alle Möglichkeiten und traf Anordnungen für dieselben. De Ruiter hielt es für unerläßlich, seine untergebenen Offiziere mit einem Ballast von kleinen untergeordneten Bestimmungen zu beschweren, welche alle Eventualitäten, auch die unbedeutendsten, betrafen. Bei der damaligen langsamen Mobilmachung konnten die Offiziere die Zeit finden, Alles zu verarbeiten und sich in die Ideen des Führers hineinzuleben.



Skizze 3.

Die Schlacht begann am Mittag des 11. Juni. Der Verlauf ist von Mahan in großen Zügen geschildert.*) Monk lief mit raumem Wind auf die verankerte holländische Flotte zu und griff die am weitesten zu luvward liegende Nachhut unter Tromp an, der die Ankertaue kappte, da ein Lichten wegen der starken See nicht möglich war. Das weiter in Lee liegende Gros und die Vorhut der Holländer konnten zunächst nicht in das Gefecht eingreifen. (Skizze 3.)

Mahan bezeichnet den englischen Angriff auf die zu luvward befindliche holländische Nachhut als ein taktisches Meisterstück, ebenso wie den Angriff Nelsons bei Abukir. War es das wirklich? Ist es nicht der elementarste taktische Grundsatz Jahrtausende hindurch gewesen, schwächere feindliche Theile mit überlegener Macht anzugreifen und zu vernichten, ehe Verstärkung eintreffen kann? Monk hätte wahrlich nicht seinen Ruf als Führer verdient, wenn er, noch dazu mit unterlegenen Kräften, die drei Theile der feindlichen Flotte zugleich angegriffen hätte. Das Bewundernswerthe des Angriffs bei Abukir liegt aber weniger darin, daß nur ein Theil der französischen Schiffe angegriffen und vernichtet wurde, während der andere thatenlos zuschauen mußte, als in der Sicherheit und Kühnheit, mit der es geschah.

*) Vergl. Mahan, Band I, Seite 109.

Auf der holländischen Seite wurde nun insofern gefehlt, als nichts geschah, um den Nachtheil, in dem sich die Nachhut der gesammten englischen Flotte gegenüber befand, abzuwenden. Tromp hätte abhalten müssen, bis er sich auf gleicher Höhe mit der Vorhut unter Evertsen befand, dann hätte auch de Ruiter mit dem Gros abhalten können, und so wäre die geplante Schlachtordnung eingenommen. Daß diese nicht zu Stande kam, war Tromps Schuld, der „ein junger Mann mit mehr Feuer als Ueberlegung", wie ihn Johann de Witt nannte, an nichts Anderes dachte, als möglichst schnell an den Feind heranzukommen. Er konnte sich nicht an taktische Regeln gewöhnen, für ihn bestand, nach der Ueberlieferung, eine Seeschlacht noch im Mêlée. Durch diese Neigung störte er stets de Ruiters Pläne bis zur Katastrophe von North-Foreland.

Der Verlauf des ersten Tages ist bekannt. Der Erfolg war entschieden auf holländischer Seite, wo in der Hauptsache Nachhut und Gros allein den Kampf gegen die ihnen überlegene englische Macht auszufechten hatten, erst gegen Abend konnte auch die Vorhut eingreifen. Die Angaben Brands über die beiderseitigen Verluste verdienen unbedingt Glauben, er zählt sie einzeln auf, sie halten sich ungefähr in der Mitte zwischen den sonst insgesammt gemachten Angaben.

Die Holländer nahmen die vorher erwähnten drei englischen Schiffe und brachten zwei zum Sinken. Beide wurden von de Ruiters Flaggschiff so hart mitgenommen, daß sie bald nach dem Passiren desselben sanken,*) ein Beweis für die artilleristische Leistungsfähigkeit des holländischen Admiralschiffes, auf dem sich gewiß ausgesuchtes Personal befand, wie es selbst auch ein ausgesucht schönes Schiff war. Ein Prinzip, welches sich hier glänzend bewährte.

Der Verlust der Holländer bestand in zwei Schiffen, welche, wie erwähnt, durch eigenes Feuer in Brand gerathen waren. Die beiderseitigen havarirten Schiffe sind nicht genau angegeben. —

Mich dünkt, daß dieses Resultat des ersten Tages die Holländer wohl mit Zuversicht erfüllen konnte und nicht, wie Mahan meint, mit Aerger und Niedergeschlagenheit, wenn man von dem Unmuth de Ruiters über seinen nicht zur Ausführung gelangten Schlachtplan absieht. Daß dagegen die Engländer nach den vorjährigen Erfahrungen geglaubt hatten, leicht mit ihren Gegnern fertig zu werden, ist verständlich, der holländische Augenzeuge**) erkannte das schon an der Nonchalance, mit der der erste Angriff auf die holländische Nachhut ausgeführt wurde.

Es muß nun versucht werden festzustellen, mit wieviel Schiffen auf beiden Seiten der Kampf am 12. Juni wieder aufgenommen wurde. Die Angaben darüber gehen sehr auseinander. Auf holländischer Seite waren am ersten Tage 2 Schiffe verloren („Duvenvorde" und „Hof van Seeland"), 3 leichter havarirte („Reiger", „Deventer", „Beschirmer") hatten die genommenen englischen Schiffe in den Hafen geschleppt, 2 schwer havarirte (Flaggschiffe von Tromp und dem jüngeren van Nes) mußten

*) Der erwähnte Augenzeuge giebt außer den genommenen nur ein verbranntes englisches Schiff an. Von englischer Seite (Laird Clowes) werden zwei bis drei gesunkene oder in die Luft geflogene Schiffe zugegeben. Brands Angaben haben also die Wahrscheinlichkeit für sich.

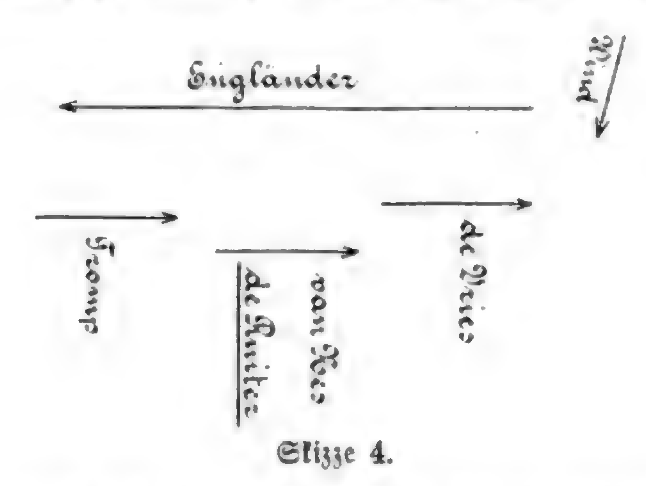
**) „Revue maritime", Band LXXXII, Seite 137.

Digitized by Google

den Hafen aufsuchen. Es waren also für den zweiten Tag noch 77 Schiffe vorhanden. Nach einzelnen englischen Angaben sollen die Holländer am Morgen des zweiten Tages Verstärkungen erhalten haben. Dieser Irrthum ist wohl darauf zurückzuführen, daß **Tromp**, der während der Nacht vom Gros abgekommen war, sich am Morgen wieder mit demselben vereinte.

Auf englischer Seite waren 3 Schiffe genommen, 2 vernichtet. Wieviel havarirt den Hafen aufsuchten, ist nicht bekannt, sicher ist es nur von dem Flaggschiff des Admirals **Harman** („Injury"). Nimmt man dieselbe Zahl wie bei den Holländern an, also 5, so hatten die Engländer am zweiten Tage noch 47 Schiffe. Der „Augenzeuge" giebt 43 bis 44 an, spricht etwas später mit Bestimmtheit von 42, sogar von 40. Da er am ersten Tage 57 Schiffe angiebt, so hätte der Abgang an diesem Tage mindestens 14 betragen, was für die Holländer um so ehrenvoller gewesen sein würde. Die Zahl 43 dürfte entschieden zu niedrig gegriffen sein, wie sich dieser Gewährsmann in der Folge überhaupt als nicht ganz zuverlässig erweist. In Ermangelung jeder positiven Angabe (**Brand** spricht von über 50 englischen Schiffen) wird die Zahl 47 der Wirklichkeit wohl am nächsten kommen. Immerhin ist eine bedeutende Uebermacht auf holländischer Seite, wenn auch die englischen Schiffe zum Theil größer waren.

Die vorhandenen Quellen stimmen darin überein, daß die Schlacht mit mehrmaligem Passiren bei flauem westlichen Winde begann, dann durch Windstille unterbrochen und später bei frischer Brise wieder aufgenommen wurde. Von hier ab gehen die Angaben auseinander. Am bekanntesten, weil klar und anschaulich, ist die Erzählung des „Augenzeugen", wie **Mahan** sie wiedergiebt. Er spricht davon, daß Leutnant-Admiral **van Nes** die holländische Linie führte. Dies ist nach der Gefechtsordnung **de Ruiters** nur zu verstehen, wenn damit das Gros gemeint ist, bei dem sich **van Nes** in unmittelbarer Nähe **de Ruiters** befand (um im Fall des Ausfalls **de Ruiters** die Führung zu übernehmen), und so müssen wir uns auch den Verlauf



Skizze 4.

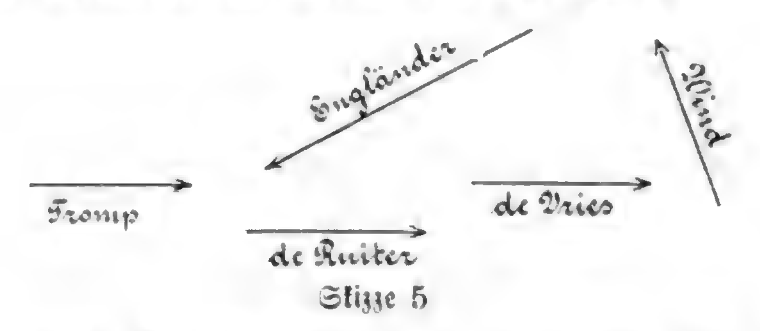
der Schlacht denken. Daß die Formation sich in einiger Unordnung befand, ist leicht erklärlich, wenn man bedenkt, daß während der Windstille die Schiffe durcheinander getrieben sein müssen und beim Wiederbeginn der Schlacht nicht auf Position waren. (Skizze 4.)

Tromp verließ eigenmächtig seinen Posten und griff die englische Spitze an. Ein Verfahren, welches nicht scharf genug verurtheilt werden kann. (Die holländischen

Quellen erwähnen nichts von dem Vorfall.) Man ist verwundert, daß es Tromp nach einer derartigen Unbotmäßigkeit gestattet wurde, später an der Schlacht von North-Foreland theilzunehmen, was nur mit Rücksicht auf seine hervorragende Tapferkeit, die die Engländer fürchteten, vielleicht auch durch Protektion erklärlich ist. Als nun an einer Stelle die Sache kritisch stand, hielten Leutnant-Admiral van Nes, ein anderer Admiral und mehrere Schiffe ab. De Ruiter, dem es nicht gelang, sie zurückzuhalten, hielt zunächst seinen Kurs durch, wendete dann, durchbrach die englische Linie und entsetzte Tromp.*)

An dieser Stelle ist es schwer, dem „Augenzeugen" Glauben zu schenken. Wenn Schiffe abhielten, so kann es nur geschehen sein, um über den anderen Bug Tromp zu Hülfe zu kommen. Man kann sich vorstellen, daß ein Theil der Admirale und Kommandanten, als an einer Stelle das Mêlée begann, ihre Position einfach verließen, um einzugreifen. Daß sie aus Feigheit abhielten, wie Mahan annimmt, kann als ausgeschlossen gelten; das ist bei so hervorragenden Admiralen wie van Nes und Meppel (der auch namentlich genannt wird) nicht denkbar. Aber auch, daß z. B. van Nes, der vertraute und zuverlässige Freund de Ruiters, der Letzterem auf seinem berühmten Rückzug nach der Schlacht von North-Foreland nicht von der Seite wich, seinen Oberbefehlshaber aus irgend einem anderen Grunde im Stich gelassen haben sollte, ist kaum zu denken. Dann würde de Ruiter ihm gewiß nicht, als wenige Stunden später seine Großstenge abgeschossen wurde, die weitere Führung der Schlacht anvertraut und sich auf seinem Admiralschiff aus der Linie gezogen haben, wie es thatsächlich geschah.

So klar und anschaulich auch die Schilderung des „Augenzeugen" ist, in diesem Punkt kann man ihm schwerlich glauben, trotz der Uebereinstimmung seiner Erzählung mit den Memoiren des Grafen von Guiche.**)



Skizze 5

Die holländische Darstellung ist von der obigen ganz verschieden. Nach Brand befand sich die holländische Linie zu luvward und wurde von der englischen unter stumpfem Winkel so gekreuzt, daß ein Theil der Nachhut unter Tromp abgeschnitten wurde. Diese Möglichkeit liegt besonders vor, wenn man die Gefechtsformation de Ruiters (Feind in Lee) im Auge behält. (Skizze 5.) De Ruiter hielt mit seinem Geschwader ab, um Tromp zu entsetzen, und befahl dem übrigen Theil,

*) Wie verhängnißvoll die Handlungsweise Tromps war, beweist schon das Resultat. Eins seiner Schiffe verbrannte, vier waren so havarirt, daß sie den Hafen aufsuchen mußten, während kein englisches Schiff außer Gefecht gesetzt wurde.

**) Es ist möglich, daß dem Grafen von Guiche beim Niederschreiben seiner Memoiren der Brief des „Augenzeugen", der 2 Wochen nach der Schlacht geschrieben wurde, zur Verfügung stand.

südlichen Kurs (parallel dem englischen Kurs) zu nehmen. Nachdem Tromp gerettet war, steuerte de Ruiter ebenfalls Süd und vereinigte sich mit dem inzwischen wieder nördlich gewendeten Theil der Flotte.

Aus dieser Darstellung würde sich ergeben, daß Monk geschickt die Schwäche, welche immerhin in der holländischen Formation lag, nämlich die Lücken zwischen den einzelnen Geschwadern und Divisionen, benutzte, um einen Theil der Nachhut abzuschneiden. Leider sind wir bezüglich dieses interessanten Vorganges auf Vermuthungen angewiesen. Vielleicht kommt man der Wahrheit durch Vereinigung beider Darstellungen am nächsten, so daß wohl Tromp auf eigene Faust handelte, das Abhalten eines Theiles der Flotte aber auf de Ruiters Befehl geschah.

Eins geht aber aus beiden hervor. De Ruiter zeigte sich in vollem Glanz als Führer. Von seiner Position aus erkannte er sofort die kritische Lage der Nachhut, brachte mit einem Theil Unterstützung, während der andere Theil das laufende Gefecht fortsetzte, und stellte dann die Gefechtsformation wieder her.

Wie anders war am Tage vorher die Haltung Monks. Wie der „Augenzeuge“ berichtet, zog er stolz an der Spitze der untadeligen Kiellinie einher. Dabei wurde ein Theil seiner Nachhut vernichtet, ohne daß er es ahnte. Sein Streben war auf einwandfreies Manövriren gerichtet, auf eine Führung im Sinne de Ruiters verzichtete er. Damit deutete er schon die taktischen Grundsätze des folgenden Jahrhunderts an.

Uebereinstimmend geben die Quellen an, daß Monk nicht zum entscheidenden Angriff auf die in Unordnung gerathenen Holländer überging, was zu dem eben Gesagten passen würde. Wahrscheinlich aber wollte er der an diesem Tage vorhandenen holländischen Uebermacht gegenüber den einzigen Vortheil, die Ueberlegenheit im Evolutioniren, nicht aus der Hand geben, was er sofort gethan hätte, wenn er seine Formation auflöste.

In dem nun folgenden mehrmaligen Passirgefecht verlor de Ruiters Admiralschiff („Sieben Provinzen“) die Großstenge. Das Führerschiff war damit gefechtsunfähig und mußte aus der Linie scheeren. Das Nächstliegende wäre jetzt gewesen, daß de Ruiter auf ein anderes Schiff überging und von dort die Schlacht leitete. Er schickte jedoch seine Flagge van Nes mit dem Auftrag, die weitere Führung zu übernehmen. Genaue Gründe für dies Verfahren sind nicht bekannt.*) Vielleicht nahm er an, daß sein Schiff in kurzer Zeit wieder gefechtsbereit sein würde; er verließ es ungern, da es sich seiner Größe und vorzüglichen Segeleigenschaften wegen zum Führerschiff eignete wie kein anderes. Im Uebrigen wußte er, wem er die Führung anvertraute, er konnte sich auf van Nes absolut verlassen. Schließlich erkannte er, daß im Großen und Ganzen die Schlacht dieses Tages entschieden war. Die Engländer traten bald darauf den Rückzug an.

Der dritte Tag der Schlacht wurde ausgefüllt durch einen meisterhaften Rückzug der Engländer, bei dem unglücklicherweise ihr größtes Schiff „Royal Prince“ (90 Geschütze, 620 Mann) mit dem Admiral Ascue an Bord auf der Galloper Bank festkam und im Stich gelassen werden mußte. Abends vereinigte sich Monk mit dem Geschwader des Prinzen Rupert, und am folgenden Tage wurde die Schlacht erneuert.

---

*) Der „Augenzeuge“ erzählt, daß de Ruiter lange schwankte, bevor er den Entschluß faßte, sein Schiff nicht zu verlassen.

Es sind jetzt die beiderseitigen Kräfte, die für die letzte Entscheidung zur Verfügung standen, festzustellen. Von den 77 Schiffen, mit denen die Holländer am zweiten Tage die Schlacht begannen, verbrannte 1 („Die Liebe"), 4 wurden nach Hause geschleppt („Der Spiegel", „Provinz von Utrecht", „Calantsoge", „Freiheit"). Nimmt man also nach einem Abgang von 9 noch 68 Schiffe an, so schätzt man sicher nicht zu wenig. Brand spricht von 64.

Die englischen Verluste werden von Brand einzeln mit Angabe der Zeit, zu welcher sie eintraten, aufgezählt, und da die Zahl mit englischen Angaben ziemlich übereinstimmt, kann man ihm wohl glauben. Danach sanken während des zweiten Tages 6 Schiffe, darunter „Black Eagle", 1 wurde verbrannt. Während des Rückzuges am dritten Tage verbrannten die Holländer den „Royal Prince", die Engländer selbst 3 havarirte Schiffe, darunter „St. Paulus". Von den 47 Schiffen behielt also Monk noch 36. Zu diesen stießen am Abend etwa 23 Schiffe unter Prinz Rupert, so daß die Engländer am vierten Tage mit 59 Schiffen, unter denen mindstens 23*) vollständig intakt mit frischer Mannschaft, die Schlacht begannen. Nach englischen Angaben (Laird Clowes) waren es 59 oder 60. Es war also ein entschiedenes Uebergewicht auf englischer Seite vorhanden.

Den Verlauf des Tages schildert der „Augenzeuge",**) dessen Bericht aber in Einzelnem noch der Klarstellung bedarf. Brand läßt neben seiner Erzählung ebenfalls noch einen Augenzeugen reden. Danach gerieth van Nes, der mit de Ruiter die Mitte bildete (vergl. Ordre de bataille) infolge zerschossenen Großstengestags in Lee von der Flotte, mußte bei dem stürmischen Wind sein Großmarssegel herunterfieren und abhalten und hatte seine Noth, sich der Feinde zu erwehren. So ist es auch zu begreifen, daß Tromp ihm folgte und mit ihm zusammen zum Gros zurückkehrte. Wenn man die vorher besprochene Gefechtsformation de Ruiters in Betracht zieht, erkennt man den Grund, aus dem sich Vor- und Nachhut in Lee vom holländischen Gros befanden. Den weniger treibenden englischen Schiffen gelang es, sich zwischen die feindlichen Theile zu schieben, wo sie allmählich das Gros abdrängen konnten, wenn de Ruiters Scharfblick dies Manöver nicht vereitelt hätte.

Nach dem „Augenzeugen" hätte van Nes mit einem Dutzend Schiffen drei oder vier englische gejagt und zum Ueberfluß hätte sich Tromp noch mit ihm vereinigt. Der „Augenzeuge" ist sicher kein Seeoffizier gewesen, schon aus dem Grunde, weil er theilnahmloser Zuschauer war. Möglicherweise hat er einzelne Bewegungen der Schiffe falsch beurtheilt. Vielleicht war er Führer des an Bord befindlichen Soldatendetachements. Berücksichtigt man nun, daß gerade in dieser Zeit der Anfang damit gemacht war, die Admiral- und Kommandantenstellen, statt mit Armeeoffizieren, mit Seeleuten zu besetzen, so versteht man, daß eine gewisse Rivalität zwischen Seeoffizieren und Armeeoffizieren bestehen konnte. Von diesem Gesichtspunkt aus ist auch der abfällige Ton erklärlich, mit dem der „Augenzeuge" das Verhalten der eigenen Schiffe schildert, während er für die Engländer nur Worte der Bewunderung hat.

Mittlerweile dachte de Ruiter, der wohl erkannte, daß er seinen Leuten, die

*) Nach anderen Angaben hatte Prinz Rupert 25 Schiffe bei sich, außer denen seines Geschwaders noch mehrere vor Kurzem ausgelaufene, die sich mit ihm vereinigt hatten.

**) Vergl. Mahan, Band I, Seite 118.

überangestrengt waren, nicht mehr allzuviel zumuthen durfte, daran, den Kampf zu beenden. Mit klarem Blick erfaßte er die Situation, als Tromp und van Nes zurückgekehrt sind und sich in Lee des englischen Gros befinden, während er sich noch zu Luv hält. Er läßt die Blutflagge heißen und bricht mit der ganzen Flotte in den Feind ein, damit die Entscheidung herbeiführend. Ein großer Moment, der dem Angriff Nelsons bei Trafalgar würdig an die Seite gestellt werden kann.

Bei diesem letzten Mêlée nahmen die Holländer außer mehreren gesunkenen noch fünf englische Schiffe („Bull", „Essex", „Clove Tree", „Convertine", „Spread Eagle", nach Laird Clowes noch ein sechstes, „Little Katherine"), während sie selbst kein einziges verloren.

Die Holländer nehmen für de Ruiter den Ruhm in Anspruch, als Erster eine feindliche Linie durchbrochen und dadurch das Mêlée herbeigeführt zu haben. Ganz kann das nicht zugegeben werden. In damaliger Zeit waren alle Offiziere in den Traditionen eines Kampfes Schiff gegen Schiff aufgewachsen und das Mêlée, und damit der Einbruch in die feindliche Linie war für sie noch etwas Selbstverständliches. Mit der Ausbildung der Evolutionskunst verfiel man natürlich zunächst in das andere Extrem, und die Seeschlachten spielten sich bis gegen Ende des 18. Jahrhunderts als Parademanöver, wie Mahan sie nennt, ab. Erst Rodney machte wieder den Anfang mit dem Durchbruch, ihm gebührt also die Palme, wenn auch ein Jahrhundert früher derartige Manöver allgemein waren. Douglas kann hier nicht in Frage kommen, denn nicht der Rathgeber, sondern der, dem die Verantwortung zufällt, hat das Verdienst für eine That. Für unsere heutigen Verhältnisse kann man aus Obigem kaum Schlüsse ziehen, dazu sind die Kampfmittel zu verschiedenartig. Nur die Lehre ergiebt sich, daß man nicht mit Bestimmtheit sagen kann, eine zukünftige Seeschlacht spiele sich ohne Mêlée ab. Das hat man im 18. Jahrhundert auch geglaubt, bis durch einen energischen Admiral das Gegentheil erwiesen wurde.

Man kann die Betrachtung über die Viertageschlacht nicht abschließen, ohne einiger Umstände Erwähnung zu thun. Wie kam es, daß die Holländer an allen vier Tagen siegreich waren, besonders am letzten, wo zweifellos die Engländer ihnen materiell überlegen waren? Trotzdem nach dem „Augenzeugen" die Haltung der Engländer von Anfang bis zu Ende bewunderungswürdig war, ihre Manöver sich bis zum letzten Moment durch Kaltblütigkeit und Sicherheit auszeichneten, während er an den Holländern dauernd zu tadeln findet, eroberten Letztere im Mêlée fünf (sechs) Schiffe und brachten mehrere zum Sinken, verloren dagegen selbst kein einziges. Das kann nicht Alles de Ruiters genialer Führung zugeschrieben werden, da müssen noch besondere moralische Faktoren mitgewirkt haben.

Natürlich war bei den Holländern nach den vergangenen Tagen Siegeszuversicht vorhanden, aber auch bei den Engländern mußte nach Eintreffen der Verstärkung Hoffnung auf Sieg vorhanden sein.

Wie Vaterlandsliebe, Feindeshaß und Ehrgeiz Ausdauer und Muth heben, so auch die Ueberzeugung, für ein gutes Recht zu kämpfen. Und diese Kraft der Ueberzeugung war auf holländischer Seite vorhanden, und daß sie nicht nachließ, dafür sorgte de Ruiter in seinen uns durch Brand übermittelten gemüthvollen und zugleich feurigen Ansprachen. Die Engländer kämpften dagegen mit dem Bewußtsein, den

Krieg gegen das kleine Volk aus selbstsüchtigen Gründen vom Zaune gebrochen zu haben. Ist doch **Monk** selbst den etwaigen Bedenken der Regierung mit den Worten begegnet: „Was bedarf es eines Grundes zum Kriege; das was wir brauchen, ist ein Stück des holländischen Handels."

Aber noch ein anderer Grund für die Zähigkeit auf holländischer Seite ist uns bekannt geworden. Ein englischer Schriftsteller*) erzählt, daß diejenigen unter den holländischen Seeleuten, die sich früher in englischer Gefangenschaft befunden hatten, ihre Kameraden anreizten, „Rache" an den Engländern zu nehmen. Dieses Wort „Rache" macht stutzig. Wir finden aber bei **Brand** genügende Erklärung. Dieser erzählt, und an seiner Glaubwürdigkeit ist keinen Augenblick zu zweifeln, daß während des ersten Krieges die Engländer ihre Kriegsgefangenen in den „Gefängnissen" haben verhungern und in Krankheit und Schmutz umkommen lassen, so daß nur ein geringer Prozentsatz später nach Friedensschluß noch am Leben war. **Brand** führt dann auch noch den Schriftwechsel an, der zwischen beiden Regierungen wegen des Austausches der Gefangenen stattgefunden hat, in dem die englische Regierung die Auswechselung ablehnte. Auch de **Ruiter** selbst spornte seine Untergebenen vor Beginn des Gefechtes dadurch an, daß er sie erinnerte, daß englische Gefangenschaft gleichbedeutend sei mit Tod. Auch soll er in richtiger Berechnung die Leute, die in englischer Gefangenschaft gewesen waren, auf alle Schiffe vertheilt haben.

An dieser Stelle kann nur die militärische Seite der Behandlung von Kriegsgefangenen beleuchtet werden. Man erkennt, daß letztere indirekt zu den taktischen Maßnahmen gezählt werden kann. Während in der Viertageschlacht die Engländer wußten, daß sie in holländischer Gefangenschaft eine ehrenvolle Behandlung zu erwarten hatten, hatten die Holländer das traurigste Schicksal in Aussicht. Der Erfolg war, daß die Engländer außer 5000 Todten und Verwundeten 3000 Gefangene verloren und daß ihnen acht oder neun Schiffe genommen wurden, während sie den Holländern keins nahmen und nur wenige Leute, die sie im Wasser auffischten, zu Gefangenen machten. Es mußte auf holländischer Seite ein glühender Haß gegen den Feind sich aufgespeichert haben, der, von de **Ruiter** geschickt benutzt, dazu führte, daß die Engländer aus Furcht vor dem furor teutonicus den Nahkampf von Schiff gegen Schiff möglichst zu vermeiden suchten. So berichtet der „Augenzeuge".

Im Wesentlichen ist der Sieg in der Viertageschlacht der Person de **Ruiters** zuzuschreiben. Mit seinem überlegenen Geist beherrschte er die ganze Flotte, welche seiner Führung das unbedingteste Vertrauen entgegenbrachte. Mit Meisterschaft leitete er die Geister, wußte Gefühl und Leidenschaft zu wecken und für den Kampf auszunutzen. Mit bewunderswerthem Scharfblick führte er die Schlacht bis zum letzten Augenblick und gab die Leitung nicht einen Augenblick ohne Absicht aus der Hand. Seine zur Anwendung gebrachten taktischen Prinzipien bewährten sich in hervorragender Weise und sind von ihm bei allen späteren Gelegenheiten beibehalten.

*) **Grinnell Milne.**

Die englischen Flottenmanöver 1901.

(Mit 1 Tafel und 3 Kartenskizzen im Text.)

Die englischen Flottenmanöver der letzten Jahre brachten sämmtlich mehr oder minder große strategische Aufklärungen zur Darstellung. Diese für englische Verhältnisse so außerordentlich wichtige Aufgabe hatte das allgemeine Interesse nur wenig zu fesseln vermocht, so daß man die Manöver vielfach als verfehlt bezeichnete. Die von der Admiralität den diesjährigen Manövern zu Grunde gelegte Idee war indeß nicht nur vom maritim-strategischen Standpunkt aus eine sehr lehrreiche, sondern sollte auch den allgemeinen Beifall finden, um das Volk wieder lebhafter für Marinefragen zu interessiren. Die Herrschaft über den englischen Kanal und seine Zugänge, die Vernichtung oder der Schutz des englischen Handels waren die Manöverobjekte. Die Rolle des Angreifers — X-Flotte — wurde dem Kanalgeschwader, die des Vertheidigers — B-Flotte — dem Reservegeschwader zugewiesen. Beide Geschwader wurden durch die Neuindienststellung von 1 Linienschiff, 24 Kreuzern, 8 Kanonenbooten, 34 Torpedobootszerstörern, 20 Torpedobooten und durch die Heranziehung anderer Schiffe so verstärkt, daß die X-Flotte über 8 Linienschiffe, 24 Kreuzer und Kanonenboote, 27 Torpedobootszerstörer, 10 Torpedoboote und 3 stationäre Schiffe; die B-Flotte über 12 Linienschiffe, 25 Kreuzer und Kanonenboote, 33 Torpedobootszerstörer, 10 Torpedoboote und 10 stationäre Schiffe verfügte. Die Gesammtbesatzungsstärke dieser, 162 Schiffe zählenden Uebungsflotte betrug 31 960 Mann. Einen wirklichen Gefechtswerth besaßen nur 142 Schiffe, und zwar: 20 Linienschiffe, 29 Kreuzer, 13 Kanonenboote, 60 Torpedobootszerstörer, 20 Torpedoboote.

Beide Flotten gliederten sich in je eine Hauptflotte und je zwei Geschwader (siehe Ordre de bataille, S. 1141 ff.). Als Versammlungsort für die X-Flotte war Torbay, für die B-Flotte Portland ausersehen. Die von der Admiralität am 10. Juli erlassenen Bestimmungen setzten den 16. Juli als Indienststellungstag für die zu mobilisirenden Schiffe fest, enthielten keinen bestimmten Termin für den Beginn und den Schluß der Manöver, sondern ordneten nur an, daß die B-Flotte um Mitternacht des 28./29. Juli nördlich von 56° nördlicher Breite in der Nordsee, die X-Flotte auf derselben Breite westlich von Schottland, die detachirten Geschwader in ihren Basisstationen stehen sollten (siehe Karte A: Manöverübersicht). Der Standort der zur Hauptflotte gehörenden Kreuzer wurde der Wahl der Flottenadmirale überlassen. Die Zeit nach beendeter Ausrüstung war für taktische Uebungen innerhalb der einzelnen Verbände bestimmt. Eine Kohlenergänzung zwischen dem 20. und 29. Juli war allen Schiffen, mit Ausnahme der Torpedofahrzeuge, untersagt. Am Vormittage des 29. Juli erfolgte telegraphisch der Befehl zum Beginn der Feindseligkeiten, am Nachmittage des 5. August zum Einstellen derselben. Die Flotten versammelten sich wieder in Torbay und Portland und hielten Schießübungen ab. Zum Schluß wurden die zu

den Manövern besonders in Dienst gestellten Schiffe besichtigt. — Demnach zerfällt das diesjährige Manöver in vier Abschnitte:

I. Die Bereitstellung der Schiffe und die Versammlung der Flotten.
II. Die Vorübungen der einzelnen Flotten und Geschwader.
III. Das eigentliche Manöver.
IV. Die Schießübungen und Besichtigungen.

I. Die Bereitstellung der Schiffe und die Versammlung der Flotten.

a. Bereitstellung des Materials.

1. Die Schiffe des Kanalgeschwaders waren seit Anfang Juni zu Reparatur- und Ueberholungsarbeiten auf den heimischen Werften gewesen. Die Arbeiten wurden so beschleunigt oder verkürzt, daß fast alle Schiffe in den ersten 10 Tagen des Juli die Werften verlassen konnten. Das Linienschiff „Repulse" lief im Medway-River auf Grund und mußte zur Reparatur der Schraubenwellenlager nach Chatham zurückkehren. Den Kreuzer 3. Kl. „Arrogant", schon lange das Schmerzenskind des Kanalgeschwaders, hielt der Einbau neuer Speisepumpen bis zum 23. Juli, den Kreuzer 3. Kl. „Pelorus" eine größere Reparatur an Dampfrohren und Ventilen bis zum 20. Juli in Devonport fest. — Das Linienschiff „Majestic" und der Kreuzer 1. Kl. „Niobe" erhielten den neuen grauen Schiffsanstrich.

2. Die Schiffe des Reservegeschwaders hatten sich nach Beendigung der letzten Vierteljahrsreise am 28. März auf die Werften begeben, um sich umfangreichen Reparaturen zu unterziehen. Einige derselben mußten länger als 3 Monate dort verbleiben, konnten aber noch vor dem 16. Juli in ihre Stationsorte zurückkehren. — Das Linienschiff „Benbow" trug den neuen Schiffsanstrich.

3. Die endgültige Liste der besonders für die Manöver in Dienst zu stellenden Schiffe wurde am Abend des 10. Juli bekannt gegeben. Seit Anfang Juni waren die Werften bereits orientirt, welche Schiffe in Frage kommen würden. Fast alle wurden vorher gedockt und in die A-Division der Fleet-Reserve übergeführt. Die Absicht, alle Linienschiffe und Kreuzer mit Apparaten für drahtlose Telegraphie auszurüsten, wurde nicht durchgeführt.

b. Bereitstellung des Personals.

Offiziere.

1. Zur Besetzung der Schiffe wurden aus der Naval-Reserve 2 Commanders, 28 Leutnants, 6 Unterleutnants herangezogen.

2. Die Ergänzung der Stäbe der bereits in Dienst befindlichen oder zum Reservegeschwader und zur Küstenwache gehörenden Schiffe beanspruchte:

Kapitäne:	Commander		Leutnants		Unterleutnants		Ingenieure:
	akt.:	Res.:	akt.:	Res.:	akt.:	Res.:	
1	—	2	36	8	54	—	2

Ingenieurassistenten:	Aerzte:	Zahlmeister:
22	13	5

3. Zur Besetzung der neu in Dienst gestellten Schiffe wurden gebraucht:

Kapitäne:	Commanders:	Leutnants akt.:	Leutnants Ref.:	Unterleutnants akt.:	Unterleutnants Ref.:	Leitende Ingenieure:
22	12	162*)	20	100	6	28

Ingenieure:	Ingenieurassistenten:	Stabsärzte:	Aerzte:	Leitende Zahlmeister:	Zahlmeisterassistenten:
50**)	43	11	22	24	9

Die Offiziere wurden den Depots, den Artillerie- und Torpedoschulen sowie den in die Heimath zurückgekehrten Besatzungen auswärtiger Schiffe entnommen. — Die Torpedobootskommandanten gehörten auch in diesem Jahr zu den jüngeren Unterleutnantsklassen.

4. Neun Kapitäne oder Commanders der „retired list“ gingen als Nachrichtenoffiziere nach Hull, Sheerneß, Portsmouth, Portland, Devonport, Pembroke, Guernsey, Kingstown, Queenstown.

5. Acht Commanders der „retired list“ wurden mit der Leitung der Signalstationen in Deal, Cornhill, Dungeneß, Beachy Head, St. Chaterine's Point, Portland Bill, Prawle Pt., Lizard betraut.

6. Zwei Commanders der „retired list“ übernahmen den Schiffsuntersuchungsdienst.

7. Zur Regelung der Kohlenergänzung wurde je ein aktiver Commander auf „Majestic“ und „Revenge“ kommandirt.

8. Ein Vizeadmiral, zwei Kontreadmirale, ein Generalleutnant versahen das Schiedsrichteramt und hatten ihren Sitz in London.

Bereits Anfang Juni war den Offizieren mitgetheilt worden, daß sie jederzeit zu den Manövern einberufen werden könnten.

Mannschaften.

1. Chatham hatte für die im eigenen Hafen und in Sheerneß in Dienst stellenden oder auffüllenden Schiffe das größte Kontingent, etwa 4000 Mann, zu stellen. Das Depot reichte hierzu nicht aus; es mußte auf die Schießschule in Sheerneß und auf die Artillerie-, Torpedo- und Schiffsjungen-Schulschiffe in anderen Häfen zurückgegriffen werden. Der Bedarf betrug: 2300 Seeleute und Handwerker, 116 Maschinisten, 214 Oberheizer, 893 Heizer, 468 Mann Marineinfanterie. Von der Schießschule in Sheerneß wurden 746, von dem Torpedoschulschiff „Vernon“ (Portsmouth) 201, von dem Artillerieschulschiff „Excellent“ (Portsmouth) 152, von dem Artillerieschulschiff „Cambridge“ (Devonport) 52, von dem Torpedoschulschiff „Defiance“ (Devonport) 41 Seeleute und Handwerker, von dem Schiffsjungenschulschiff „Agincourt“ (Portland) 62, von dem Schiffsjungenschulschiff „Duke of Wellington“ (Portsmouth) 29 Jungen herangezogen; von den erforderlichen 468 Mann Marineinfanterie stellte die Chatham-Division 350. Im Mannschaftsdepot selbst verblieben nach der Indienststellung noch ungefähr 400 Seeleute; der Bestand an Maschinen- und Heizerpersonal war völlig aufgebraucht.

*) Hierunter 44 Lieutenant-Commanders.

**) Hierunter 9 Artificer-engineers.

(Fortsetzung auf S. 1139.)

Liste der in Dienst gestellten Schiffe.

1. Chatham.

Lfde. Nr.	Schiffsklasse	Name	Stapellauf	Deplacement Tonnen	Geschwindigkeit Sm	Besatzung	Dienstbereitschaft vor den Manövern	Bemerkungen
1.	Schlachtschiff 2. Kl.	„Dreadnought"	1875/1898	10 820	13,5	440	A-Div. d. Fl. Res.	1
2.	Panzerkreuzer	„Imperieuse"	1883	8 900	17,0	527	„	2
3.	Kreuzer 1. Kl.	„Hawke"	1891	7 350	19,8	544	B- „	3
4.	„	„Amphitrite"	1898	11 000	20,5	680	A- „	4
5.	Kreuzer 2. Kl.	„Iphigenia"	1891	3 600	20,0	273	„	5
6.	„	„Scylla"	1891	3 400	20,3	273	B- „	6
7.	„	„Mersey"	1885	4 050	18,0	325	A- „	7
8.	Kreuzer 3. Kl.	„Prometheus"	1898	2 135	20,8	225	„	8
9.	Torpedobootszerstörer	„Albatroß"	1898	360	32	68	„	9
10.	„	„Angler"	1897	310	30,4	60	„	
11.	„	„Ariel"	1897	310	30,6	60	B- „	10)
12.	„	„Avon"	1896	330	30,3	58	„	
13.	„	„Cheerful"	1897	335	30,2	60	A- „	11)
14.	„	„Contest"	1894	295	28,0	50	„	
15.	„	„Dasher"	1894	250	27,0	45	„	
16.	„	„Bittern"	1897	330	30,2	58	„	12)
17.	„	„Salmon"	1895	280	27,9	50	„	
18.	„	„Sturgeon"	1894	270	27,1	50	„	
19.	Torpedoboot	„98"	1901	150	25,6	35	„	13

2. Sheerneß.

Lfde. Nr.	Schiffsklasse	Name	Stapellauf	Deplacement Tonnen	Geschwindigkeit Sm	Besatzung	Dienstbereitschaft vor den Manövern	Bemerkungen
1.	Kanonenboot 1. Kl.	„Landrail"	1886	950	15,0	103	A-Div. d. Fl. Res.	14
2.	Kanonenboot 3. Kl.	„Spey"	1876	363	9,0	46	„	15
3.	„	„Trent"	1877	363	9,0	46		16
4.	Torpedokanonenboot	„Sheldrake"	1889	735	19,2	91		17
5.	Torpedobootszerstörer	„Spitfire"	1895	295	27,1	50	Tender d. Wachtschiffs i. Sheerneß	
6.	„	„Zebra"	1895	310	27,0	50	„	

3. Portsmouth.

Lfde. Nr.	Schiffsklasse	Name	Stapellauf	Deplacement Tonnen	Geschwindigkeit Sm	Besatzung	Dienstbereitschaft vor den Manövern	Bemerkungen
1.	Kreuzer 1. Kl.	„Ariadne"	1898	11 000	21,2	680	A-Div. d. Fl. Res.	18
2.	Kreuzer 2. Kl.	„Mercury"	1878	3 730	17,0	280	„	19

1) Ging am 17. 7. nach Portland. — 2) Wegen kleiner Maschinendefekte erst am 18. 7. nach Portland. — 3) Fertig am 18. 7. — 4) Fertig am 18. 7. — 5) Fertig in 33½ Stunden. — 6) Fertig am 17. 7. — 7) Fertig am 17. 7. Abends. Lief auf die Barre bei Sheerneß auf, ohne Schaden zu nehmen. — 8) Fertig in 32 Stunden. — 9) Machte Versuchsfahrten mit „Viper". — 10) Fertig am 16. 7. Abends. — 11) Fertig am 17. 7. — 12) Fertig am 16. 7. Abends. — 13) Fertig am 17. 7. — 14) Bis vor Kurzem Tender des Artillerieschulschiffes. Fertig am 17. 7. — 15) Wegen Dockens erst am 19. 7. fertig. — 16) Fertig am 17. 7. 17) Seit Mitte Juni der Kesselkommission zu Versuchen mit Babcock & Wilcox-Kessel zur Verfügung. Wegen Instandsetzungsarbeiten erst am 19. 7. fertig. — 18) Traf am 17. 7. in Portland ein. — 19) Mußte wegen undichten Pockholzlagers gedockt werden. Fertig am 18. 7.

	Schiffsklasse	Name	Stapellauf	Deplacement Tonnen	Geschwindigkeit Sm	Besatzung	Dienstbereitschaft vor den Manövern	Bemerkungen
.	Kreuzer 2. Kl.	„Brilliant"	1891	3 600	20,4	273	A-Div. d. Fl. Res.	
4.	„	„Fox"	1893	4 360	19,0	312	„	1)
5.	„	„Iris"	1877	3 730	17,0	380	„	2)
6.	„	„Latona"	1890	3 400	20,1	273	„	3)
7.	„	„Intrepid"	1891	3 600	20,1	273	„	4)
8.	Torpedodepotschiff	„Hecla"	1878	6 400	13,0	277	„	
9.	Kreuzer 3. Kl.	„Pandora"	1900	2 215	20,0	225	Dockyard-Res.	5)
.	Torpedokanonenboot	„Seagull"	1889	735	19,2	91	Tender des Schulschiffes „Vernon"	6)
11.	Torpedobootszerstörer	„Fawn"	1897	360	30,5	62	Fleet-Reserve	7)
12.	„	„Starfish"	1895	270	28,0	50	Tender	
13.	„	„Viper"	1899	325	35,0	68	Probefahrten	8)
14.	„	„Havock"	1893	240	26,8	43	Dockyard-Res.	
15.	„	„Myrmidon"	1900	325	31,0	68	Fleet-Reserve	9)
16.	„	„Kangaroo"	1900	305	30,0	—	Dockyard-Res.	
17.	„	„Wizard"	1895	270	27,2	50	Fleet-Reserve	10)
18.	„	„Violet"	1897	355	30,2	60	Dockyard-Res.	11)
19.	„	„Recruit"	1896	355	30,0	60	„	12)
20.	„	„Teazer"	1895	270	27,1	50	Tender	13)
21.	„	„Surly"	1894	280	27,4	50	Versuchsfahrt. mit flüssigem Brennmaterial	14)
22.	„	„Chamois"	1896	360	30,1	62	Fleet-Reserve	
23.	„	„Hunter"	1895	275	27,9	50	„	15)
24.	„	„Charger"	1894	250	27,9	45	Dockyard-Res.	16)
25.	„	„Bullfinch"	1898	340	30,0	60	„	17)
26.	Torpedoboot 1. Kl.	„81"	1885	125	20,8	25	Fleet-Reserve	
27.	„	„26"	1886	60	21,0	15	„	
28.	„	„27"	1886	60	21,0	15	„	
29.	„	„41"	1886	60	21,0	15	Dockyard-Res.	
30.	„	„42"	1886	60	21,0	15	Fleet-Reserve	
31.	„	„49"	1886	60	21,0	15	„	18)
32.	„	„50"	1886	60	21,0	15		
33.	„	„66"	1886	75	19,2	15		
34.	„	„76"	1886	75	19,2	15	„	
35.	„	„79"	1886	75	22,4	15	Dockyard-Res.	
36.	„	„82"	1889	85	23,0	19	„	

1) Traf am 17. 7. in Portland ein. — 2) Traf am 17. 7. in Portland ein. — 3) Traf am 16. 7. in Portland ein. — 4) Traf am 16. 7. in Torbay ein. — 5) Hatte kurz vorher forcirte Probefahrt erledigt. Am 17. 7. in Portland. — 6) Am 17. 7. in Torbay. — 7) Am 16. 7. in Portland. — 8) Am 16. 7. in Portland. — 9) Am 16. 7. in Portland. — 10) Am 16. 7. in Portland. — 11) Am 16. 7. in Portland. — 12) Lief bei Portsmouth auf Grund, verlor eine Schraube und verbog die Welle; mußte sofort außer Dienst gestellt werden. — 13) Am 16. 7. in Portland. — 14) Am 17. 7. in Portland. — 15) Am 17. 7. in Portland. — 16) Am 17. 7. in Portland. — 17) Am 17. 7. in Portland. — 18) Verließen den Hafen im Laufe des 16. 7. mit Ausnahme von „42", dessen Ventilationsmaschine der Reparatur bedurfte.

4. Devonport.

Lfde. Nr.	Schiffsklasse	Name	Stapellauf	Deplacement Tonnen	Geschwindigkeit Sm	Besatzung	Dienstbereitschaft vor den Manövern	Bemerkungen
1.	Kreuzer 1. Kl.	„Edgar"	1890	7 350	20,5	544	B-Div. d. Fl. Res.	1)
2.	Kreuzer 2. Kl.	„Aeolus"	1891	3 600	19,5	273	A- „	2)
3.	„	„Forth"	1886	4 050	18,0	325	„	3)
4.	„	„Rainbow"	1891	3 600	20,2	273	„	4)
5.	„	„Retribution"	1891	3 600	20,3	273	„	5)
6.	„	„Sirius"	1890	3 600	20,3	273	„	6)
7.	„	„Spartan"	1890	3 600	20,4	273	„	7)
8.	„	„Thames"	1886	4 050	18,0	325	„	8)
9.	Kanonenboot 1. Kl.	„Curlew"	1885	950	15,0	103	Artillerietender	
10.	Torpedokanonenboot	„Sharpshooter"	1888	735	19,0	91	Torpedotender	
11.	Kanonenboot 3. Kl.	„Tay"	1876	363	9,0	46	Artillerietender	
12.	Torpedobootszerstörer	„Decoy"	1894	260	27,8	45	Tender	9)
13.	„	„Fervent"	1895	230	27,0	50	A-Div. d. Fl. Res.	10)
14.	„	„Opossum"	1895	295	27,2	50	„	11)
15.	„	„Shark"	1894	280	27,6	50	Tender	12)
16.	„	„Thorn"	1900	305	30,5	?	A-Div. d. Fl. Res.	13)
17.	„	„Tiger"	1900	305	30,5	?	„	14)
18.	„	„Vigilant"	1900	305	30,5	?	„	15)
19.	„	„Zephyr"	1895	280	27,0	50	„	16)
20.	Torpedoboot 1. Kl.	„45"	1886	60	21,0	15	„	
21.	„	„52"	1886	60	21,0	15	„	
22.	„	„53"	1886	60	21,0	15	„	
23.	„	„54"	1886	60	21,0	15	„	
24.	„	„58"	1886	60	21,0	15	„	17)
25.	„	„80"	1887	105	20,8	25	Tender	
26.	„	„85"	1889	85	23,0	19	„	
27.	„	„86"	1889	85	23,0	19	A-Div. d. Fl. Res.	

1) Am 17. 7. in Portland. — 2) Am 17. 7. in Torbay. — 3) Am 17. 7. in Portland. — 4) Am 17. 7. in Torbay. — 5) Am 17. 7. in Torbay. — 6) Am 17. 7. in Portland. — 7) Am 17. 7. in Portland. — 8) Am 17. 7. in Torbay. — 9) Wegen Maschinenhavarie einen Tag später außer Dienst gestellt; Besatzung ging auf „Hasty" über. — 10) Am 17. 7. in Portland. — 11) Am 17. 7. in Portland. — 12) Am 17. 7. in Portland. — 13) Am 17. 7. in Torbay. — 14) Am 17. 7. in Torbay. — 15) Am 17. 7 in Torbay. — 16) Am 17. 7. Portland. — 17) Verließen im Laufe des 16. 7. den Hafen.

Außer diesen Schiffen wurde das als Artillerieschulschiff in Sheerneß dienende Schlachtschiff 2. Kl. „Edinburgh" für die Zeit der Manöver fast völlig neu besetzt.

(Fortsetzung von S. 1135.)

2. Für die beiden anderen Häfen Portsmouth und Devonport sind keine so genauen Angaben veröffentlicht worden. Da beide Häfen bei den Mannschaften beliebter sind als Chatham, lagen die Verhältnisse im Allgemeinen günstiger. Die Indienststellungen erschöpften aber auch hier die Depots, besonders hinsichtlich des technischen Personals. In Portsmouth wurden etwa 3800 Mann gebraucht. Die vor wenigen Tagen mit dem Kreuzer „Blake" von der australischen Station zurückgekehrte Besatzung des Kreuzers „Royal Arthur" wurde nur in geringem Umfange in Anspruch genommen. — In Devonport stellte sich der Bedarf auf etwa 3100 Mann.

3. Von den Mannschaften der „Royal Naval-Reserve", der „Coastguard" und der „Royal Fleet-Reserve" wurden nur diejenigen Leute eingeschifft, welche ihre vorgeschriebenen Uebungen ableisten mußten. — Die Schiffe des Reservegeschwaders sind seit 2 Jahren stets voll besetzt in Dienst.

c. Indienststellung (16. Juli).

Die Werften hatten seit mehreren Wochen alle Kräfte angespannt, eine möglichst schnelle und ungehinderte Indienststellung zu sichern. Die Hafenadmirale hatten mit Strenge darauf gehalten, daß die Stammbesetzungen nicht durch Abgabe von Personal an Probefahrtskommandos geschwächt wurden, und sich zum Theil persönlich vorher von dem dienstbereiten Zustand der Schiffe überzeugt. Am Morgen des 16. Juli lagen alle Schiffe an ihren bestimmten Ausrüstungsstellen. Die Besatzungen waren am vorhergehenden Tage in den Depots gemustert, wurden während der Nacht nicht beurlaubt und frühmorgens längsseit der Schiffe geführt. Um 9 Uhr Vormittags heißten alle Schiffe Flagge und Wimpel. Die Arbeiten beschränkten sich im Wesentlichen auf die Uebernahme von Proviant und einigen Gebrauchsinventarien und Materialien. Die Munition befand sich auch an Bord der nicht zur A-Division der „Fleet-Reserve" gehörenden Schiffe. Die Indienststellnng verlief daher auf allen Werften ohne jede Störung und Friktion. Nur einige Torpedobootszerstörer hatten wegen Unerfahrenheit der Besatzungen größere Mühe, mit den übrigen Schiffen Schritt zu halten. Im Laufe des Nachmittags oder am Abend konnten alle Schiffe und Boote die Ausrüstungswerften zur Vornahme der vorgeschriebenen einstündigen Probefahrt verlassen. Diese verlief günstig mit wenigen Ausnahmen, welche in der vorstehenden Liste unter „Bemerkungen" aufgeführt sind.

d. Vorbereitungen in den Kriegshäfen.

Die Häfen von Portsmouth, Portland, Plymouth, Queenstown wurden in den Vertheidigungszustand gesetzt, die Besatzungen der Küstenforts durch Milizmannschaften verstärkt, die Scheinwerferstationen des Nachts in Betrieb genommen, die Hafensperren ausgelegt. Besondere Vorkehrungen traf man in Plymouth, da man hier vor Allem einen Angriff erwartete. Der Eingang zum Hamoaze wurde durch eine Trossensperre zwischen Devils und Wilderneß Pt. des Nachts und bei Nebel geschlossen. Rothe oder grüne Lichter und Flaggen auf Mount Wise und Longroom zeigten den Schiffen an, ob die Passage gesperrt oder frei sei. „Conqueror" vertheidigte die Sperre. Auf Mount Wise wurde eine provisorische Batterie von vier Haubitzen und drei Maschinengeschützen aufgestellt.

e. Versammlung der Flotten.

Die Schiffe des Kanalgeschwaders hatten sich mit Ausnahme des Linienschiffes „Repulse“, der Kreuzer „Arrogant“ und „Pelorus“ in Portland versammelt und gingen am 15. Juli nach Torbay, soweit sie nach der Ordre de bataille der X-Flotte angehörten. Die zum Reservegeschwader und zur Küstenwache gehörenden Schiffe vereinigten sich im Laufe des 15. und 16. Juli in Portland. Am 16. Juli Abends trafen sowohl in Torbay als in Portland die ersten, am 19. Juli die letzten der neu in Dienst gestellten Schiffe ein. Die Kreuzer „Hyacinth“ und „Minerva“, welche erst am 20. Juli von der Wettfahrt nach und von Gibraltar nach Portsmouth zurückgekehrt waren, stießen am Abend des 27. Juli zu den nach Westen marschirenden Kreuzern der B-Flotte.

f. Bemerkungen.

Die Admiralität hat in diesem Jahre ebenso wie in den Vorjahren von einer mobilmachungsmäßigen Indienststellung der Schiffe Abstand genommen und auch nicht den Befehl zu einer „Mobilisirung“, sondern lediglich zu einer „Indienststellung und Versammlung zu den Flottenmanövern“ gegeben. Die Uebung wurde insofern kriegsmäßiger, als die endgültige Liste der am Manöver theilnehmenden Schiffe erst sechs Tage vorher bekannt gegeben wurde und der Indienststellungsbefehl ohne Rücksicht auf den kriegsbereiten Zustand der Schiffe erfolgte. Mehrere Schiffe befanden sich noch in der „Dockyard-Reserve“, einige mußten später gedockt werden, andere mit unreinem Boden die Manöver mitmachen. Die Zahl der zu den Manövern herangezogenen Schiffe war im Vergleich zum Vorjahre bedeutend größer (162 gegen 120). Die Neuindienststellungen erforderten aber nur etwa 800 Mann mehr (12300 gegen 11500 einschl. Stäbe). Ursprünglich beabsichtigte die Admiralität, noch mehr Schiffe zu mobilisiren, nahm aber wahrscheinlich aus zwei Gründen davon Abstand: 1. Die Werften waren bis zum 11. Juli von den Schiffen des Reserve- und Kanalgeschwaders in Anspruch genommen und hatten es im Vorjahre unterlassen, die nach den Manövern außer Dienst gestellten Schiffe sofort gründlich zu überholen. 2. Man wollte vermeiden, in größerem Umfange auf das Personal der Naval-Reserve und Fleet-Reserve zurückzugreifen. Die den Leuten der „Fleet-Reserve“ auferlegte Verpflichtung, während der jährlichen Manöver im Bedarfsfall Dienste zu thun, hat diese Institution nicht beliebt gemacht. Seit dem Bestehen derselben (1. März d. J.) waren bis zum 12. Juli nur 1800 Mann eingetreten.

Zur Besetzung der neu in Dienst gestellten Schiffe wurde daher nur aktives Personal verwandt. Die Mannschaftsdepots in Portsmouth, Devonport und Chatham hatten im Laufe des Jahres infolge Verstärkung des chinesischen Geschwaders und einer vermehrten Indiensthaltung auf der südafrikanischen Station etwa 7200 Mann abgeben müssen und waren durch Ablösungen sehr in Anspruch genommen. Es war ihnen daher nicht möglich, die erforderliche Besatzung von etwa 12000 Mann zu stellen, ohne auf die Schulen, Schulschiffe und Stammmannschaften (skeleton crews) anderer Schiffe zurückzugreifen. — Das technische Personal war fast gänzlich erschöpft: ein direkter Mangel war bei den Schiffszimmerleuten vorhanden.

(Fortsetzung auf S. 1145.)

Ordre de bataille.

I. Die X-Flotte. (Vizeadmiral Sir A. R. Wilson.)

Hauptflotte. (Vizeadmiral Sir A. R. Wilson, Kontreadmiral Sir W. Dyke Acland.)

Schiffsklasse	Name	Stapellauf	Deplacement Tonnen	Geschwindigkeit Sm	Kohlen Tonnen	In Dienst seit:	Vorkommnisse währ. d. Manöver
	a. Linienschiffe.						
Schlachtschiff 1. Kl.	„Majestic"	1895	14 900	17,8	1850	Dez. 1895	
„	„Mars"	1896	14 900	17,7	1850	Juni 1896	
„	„Hannibal"	1896	14 900	18,0	1850	Mai 1898	
„	„Resolution"	1892	14 150	17,9	1800	Dez. 1893	
„	„Magnificent"	1894	14 900	17,6	1850	Dez. 1895	
„	„Prince George"	1896	14 900	18,3	1850	Nov. 1896	
„	„Jupiter"	1895	14 900	18,4	1850	Juni 1897	
„	„Repulse"	1892	14 150	18,2	1800	April 1894	1)
	b. Kreuzer.						
Panzerkreuzer	„Narcissus"	1886	5 600	18,5	750/900	Mai 1901	
„	„Immortalité"	1887	5 600	19,0	900	„	
Kreuzer 1. Kl.	„Diadem"	1896	11 000	20,8	1000	Juli 1898	
„	„Niobe"	1897	11 000	20,5	1000	Dez. 1898	
„	„Hawke"	1891	7 350	19,8	850	16. Juli 1901	
Kreuzer 2. Kl.	„Furious"	1896	5 750	20,1	500	Juli 1898	
„	„Arrogant"	1896	5 750	19,6	500	Jan. 1898	2)
„	„Mersey"	1885	4 050	18,0	900	16. Juli 1901	3)
„	„Rainbow"	1891	3 600	20,2	400	„	
„	„Retribution"	1891	3 600	20,3	400	„	4)
Kreuzer 3. Kl.	„Pelorus"	1896	2 135	20,7	250	März 1897	5)
„	„Pactolus"	1896	2 135	20,5	250	Jan. 1899	
Torpedokanonenboot	„Gleaner"	1890	735	20,1	100	?	
	c. Torpedobootszerstörer.						
Torpedobootszerstörer	„Leven"	1898	308	30,0	ca. 80	Instr.-Flottille	
„	„Locust"	1896	360	31,0	80	„	
„	„Thorn"	1900	305	30,0	ca. 80	16. Juli 1901	
„	„Vigilant"	1900	305	30,0	ca. 80	„	
„	„Leopard"	1897	330	30,0	ca. 80	Instr.-Flottille	6)
„	„Gipsy"	1897	340	30,2	ca. 80	„	
„	„Tiger"	1900	305	30,0	ca. 80	16. Juli 1901	7)
„	„Osprey"	1897	340	30,3	ca. 80	Instr.-Flottille	8)
	Y-Geschwader. (Basis: Scilly-Inseln.)						
Kreuzer 2. Kl.	„Brilliant"	1891	3 600	20,4	400	16. Juli 1901	
„	„Aeolus"	1891	3 600	19,5	400	„	
Torpedokanonenboot	„Sharpshooter"	1888	735	19,0	100	„	
„	„Jason"	1892	810	19,3	100	?	
Torpedodepotschiff	„Hecla"	1878	6 400	13,0	2200	16. Juli 1901	
Torpedobootszerstörer	„Lee"	1899	335	30,1	ca. 80	Instr.-Flottille	9)
„	„Cynthia"	1898	310	30,2	80	„	
„	„Sturgeon"	1894	270	27,2	60	16. Juli 1901	10)
„	„Desperate"	1896	310	30,4	80	Instr.-Flottille	

1) War infolge Grundberührung im Medway River vom 12. 7. bis zum 22. 7. auf der Werft. — Stieß wegen Einbaues neuer Speisepumpen erst am 24. 7. zur Flotte. — 3) Lief beim Verlassen von Sheer- z auf Grund, kam nach 2 Stunden ohne Schaden los. — 4) Havarie der Speisewasserpumpen. — 5) Stieß t am 20. 7. zur Flotte wegen Maschinenreparatur. — 6) Lecke Kondensatoren. — 7) Kollidirte infolge Ma- inenhavarie mit einem Kohlendampfer und mußte zur Reparatur auf die Werft. — 8) Kesselhavarie. — Schraubenflügel verbogen, erhielt eine neue Schraube. — 10) Maschinenhavarie, war mehrere Tage zur paratur auf der Werft.

Lfde. Nr.	Schiffsklasse	Name	Stapellauf	Deplacement Tonnen	Geschwindigkeit Sm	Kohlen Tonnen	In Dienst seit:	Vorkommnisse währ. d. Manöver
10.	Torpedobootszerstörer	„Angler"	1897	310	30,4	80	16. Juli 1901	
11.	=	„Salmon"	1895	280	27,9	60	=	
12.	=	„Mallard"	1896	310	30,1	80	Instr.-Flottille	
13.	Torpedoboot 1. Kl.	„58"	1886	60	21,0	20	16. Juli 1901	
14.	=	„66"	1886	75	19,2	20	=	1)
15.	=	„76"	1886	75	19,2	20	=	
16.	=	„98"	1901	150	25,6	?	=	
		Z-Geschwader. (Basis: Kanal-Inseln.)						
1.	Kreuzer 2. Kl.	„Thames"	1886	4 050	18,0	900	16. Juli 1901	2)
2.	=	„Iris"	1877	3 730	17,0	780	=	
3.	=	„Iphigenia"	1891	3 600	20,0	400	=	
4.	=	„Intrepid"	1891	3 600	20,1	400	=	
5.	Torpedokanonenboot	„Seagull"	1889	735	19,2	100	=	
6.	=	„Shedrake"	1889	735	19,2	100	=	
7.	Torpedobootszerstörer	„Mermaid"	1898	335	30,8	80	Instr.-Flottille	
8.	=	„Zebra"	1895	310	27,0	60	16. Juli 1901	
9.	=	„Avon"	1896	330	30,3	ca. 80	=	3)
10.	=	„Bittern"	1897	330	30,2	ca. 80	=	
11.	=	„Spitfire"	1895	295	27,1	60	=	
12.	=	„Albatroß"	1898	360	32,0	80	=	
13.	=	„Snapper"	1895	280	27,9	60	Instr.-Flottille	4)
14.	=	„Haughty"	1895	290	27,1	60	=	
15.	=	„Porcupine"	1895	280	27,0	74	=	
16.	=	„Ariel"	1897	310	30,6	80	16. Juli 1901	
17.	=	„Contest"	1894	295	28,0	60	=	
18.	=	„Dasher"	1894	250	27,0	60	=	
19.	Torpedoboot 1. Kl.	„58"	1886	60	21,0	20	=	
20.	=	„79"	1886	75	19,2	20	=	
21.	=	„81"	1885	125	20,8	35	=	5)
22.	=	„82"	1889	85	23,0	20	=	
23.	=	„85"	1889	85	23,0	20	=	
24.	=	„86"	1889	85	23,0	20	=	
		Zur Verfügung des Stationschefs von Queenstown. (Kontreadmiral Jeffries.)						
1.	Kanonenboot 1. Kl.	„Curlew"	1885	950	15,0	250	16. Juli 1901	
2.	Vermessungsschiff	„Seahorse" *)	1880	670	12,6	135	?	
3.	Dampfer	„Stormcock" *)	—	—	—	—	?	

II. Die B-Flotte. (Kontreadmiral Sir G. Noël.)

Hauptflotte. (Kontreadmiral Sir G. Noël, Kontreadmiral H. T. Grenfell.)

a. Linienschiffe.

Lfde. Nr.	Schiffsklasse	Name	Stapellauf	Deplacement Tonnen	Geschwindigkeit Sm	Kohlen Tonnen	In Dienst seit:	Vorkommnisse währ. d. Manöver
1.	Schlachtschiff 1. Kl.	„Revenge" ⚑	1892	14 150	17,5	900	April 1901	
2.	=	„Collingwood"	1882	9 500	16,5	900	März 1897	
3.	=	„Benbow"	1885	10 600	17,5	900	Mai 1894	
4.	=	„Anson"	1886	10 600	17,5	900	Mai 1901	
5.	=	„Sanspareil" ⚑	1887	10 470	17,5	900	April 1895	
6.	=	„Nile"	1888	11 940	17,0	900	Jan. 1898	
7.	=	„Trafalgar"	1887	11 940	17,3	900	Okt. 1897	
8.	=	„Camperdown"	1885	10 600	17,1	900	?	6)
9.	=	„Howe"	1885	10 300	17,0	900	Jan. 1897	

*) Zum Hafenwachtdienst.

1) Geringfügige Reparaturen. — 2) Diente als Torpedo-Depotschiff. — 3) und 4) Leichte Maschinenhavarie. — 5) Strandete am 1. 8. auf der Mole von Alderney. 6) Leichte Maschinenhavarie.

Lfde. Nr.	Schiffsklasse	Name	Stapellauf	Deplacement Tonnen	Geschwindigkeit Sm	Kohlen Tonnen	In Dienst seit:	Vorkommnisse währ. d. Manöver
10.	Schlachtschiff 2. Kl.	„Colossus"	1882	9 420	15,4	970	Nov. 1893	
11.	=	„Dreadnought"	1875/1898	10 820	13,5	1200	16. Juli 1901	
12.	=	„Edinburgh"	1882	9 420	15,0	970	=	1)
		b. Kreuzer.						
1.	Kreuzer 1. Kl.	„Amphitrite"	1898	11 000	20,5	1000	16. Juli 1901	
2.	=	„Ariadne"	1898	11 000	21,2	1000	=	
3.	=	„Edgar"	1890	7 350	20,5	850	=	2)
4.	Panzerkreuzer	„Galatea"	1887	5 600	19,0	900	Mai 1893	3)
5.	=	„Imperieuse"	1883	8 400	17,0	900	16. Juli 1901	
6.	Kreuzer 2. Kl.	„Minerva"	1895	5 600	20,3	550	Juli 1899	
7.	=	„Hyacinth"	1898	5 600	20,5	550	Anfang 1900	
8.	=	„Forth"	1886	4 050	18,0	500	16. Juli 1901	4)
9.	=	„Andromache"	1890	3 400	20,1	400	Juli 1901	
10.	=	„Apollo"	1890	3 400	20,3	400	=	5)
11.	Kreuzer 3. Kl.	„Pandora"	1900	2 215	20,0	250	16. Juli 1901	
12.	Kreuzer 2. Kl.	„Latona"	1890	3 400	20,1	400	=	
13.	=	„Fox"	1893	4 360	19,9	400	=	
14.	Torpedokanonenboot	„Onyx"	1892	810	19,1	100	Frühjahr 1901	
		c. Torpedobootszerstörer.						
1.	Torpedobootszerstörer	„Petrel"	1900	325	31,0	ca. 80	Instr.=Flottille	
2.	=	„Kestrel"	1898	335	30,0	80	=	
3.	=	„Chamois"	1896	360	30,1	85	16. Juli 1901	
4.	=	„Recruit"	1896	355	30,0	80	=	6)
5.	=	„Crane"	1896	360	30,3	85	Instr.=Flottille	
6.	=	„Vulture"	1898	355	30,0	80	=	
7.	=	„Fawn"	1897	360	30,5	85	16. Juli 1901	
8.	=	„Myrmidon"	1900	325	31,0	ca. 80	=	7)
		C-Geschwader. (Basis: Plymouth.)						
1.	Kreuzer 2. Kl.	„Spartan"	1890	3 600	20,4	400	16. Juli 1901	} 8)
2.	=	„Sirius"	1890	3 600	20,3	400	=	
3.	Torpedokanonenboot	„Shipjack"	1889	735	19,0	100	?	
4.	=	„Renard"	1893	810	19,0	100	?	
5.	Torpedobootszerstörer	„Bat"	1896	360	30,1	85	Instr.=Flottille	
6.	=	„Fairy"	1897	340	30,2	80	=	
7.	=	„Shark"	1894	280	27,6	60	16. Juli 1901	9)
8.	=	„Opossum"	1895	295	27,2	60	=	
9.	=	„Wolf"	1897	360	30,3	80	Instr.=Flottille	
10.	=	„Panther"	1897	360	30,1	80	=	
11.	=	„Fervent"	1895	280	27,0	60	16. Juli 1901	
12.	=	„Decoy"	1894	260	27,8	50	=	10)
13.	=	„Zephyr"	1895	280	27,0	60	=	11)
		D-Geschwader. (Basis: Portland, Portsmouth.)						
1.	Kreuzer 2. Kl.	„Melampus"	1890	3 400	19,8	400	April 1893	
2.	=	„Mercury"	1878	3 730	17,0	780	16. Juli 1901	

1) Mußte sofort nach der Indienststellung zur Bodenreinigung gedockt werden, da sie nicht mehr als 9 Sm laufen konnte. — 2) Mußte nach der Indienststellung wegen unreinen Bodens gedockt werden. — 3) Schwere Havarie an der Backbordmaschine, Verlust eines Ankers. — 4) Kleinere Maschinenhavarie und lecke Kessel kurz nach der Indienststellung. — 5) Wegen undichter Dampfrohrleitung vom 25. 7. bis 27. 7. auf der Werft. — 6) Infolge Grundberührung in Portsmouth außer Dienst gestellt. — 7) Wegen lecker Kondensatoren zur Reparatur auf der Werft. — 8) Unreinen Boden, wurden durch Taucher gereinigt. — 9) Kollidirte mit „Zephyr". — 10) Wegen Maschinenhavarie außer Dienst gestellt. — 11) Kollidirte mit „Shark", Bordwand durchschlagen.

Lfde. Nr.	Schiffsklasse	Name	Stapellauf	Deplacement Tonnen	Geschwindigkeit Sm	Kohlen Tonnen	In Dienst seit:	Vorkommnisse währ. d. Manöver
3	Kreuzer 3. Kl.	„Prometheus"	1898	2 135	20,8	250	16. Juli 1901	1)
4.	Kreuzer 2. Kl.	„Severn"	1885	4 050	18,0	500	Mai 1899	
5.	:	„Scylla"	1891	3 400	20,3	400	16. Juli 1901	
6	Torpedokanonenboot	„Leda"	1892	800	18,3	100	März 1893	
7.	:	„Speedwell"	1889	735	19,0	100	?	
8.	Torpedobootszerstörer	„Spiteful"	1900	360	30,0	ca. 80	Instr.-Flottille	
9.	:	„Starfish"	1895	270	28,0	60	16. Juli 1901	
10.	:	„Viper"	1899	325	31,0	ca. 80	:	2)
11.	:	„Havock"	1893	240	26,8	50	:	
12.	:	„Brazen"	1896	355	30,0	80	Instr.-Flottille	
13.	:	„Kangaroo"	1900	305	30,0	ca. 80	16. Juli 1901	3)
14.	:	„Wizard"	1895	270	27,2	60	:	
15.	:	„Violet"	1897	355	30,2	ca. 80	:	4)
16.	:	„Electra"	1896	355	30,0	80	Instr.-Flottille	
17.	:	„Teazer"	1895	270	27,1	60	16. Juli 1901	5)
18.	:	„Surly"	1894	280	27,4	60	:	
19.	:	„Sylvia"	1897	335	30,1	80	Instr.-Flottille	6)
20.	:	„Hunter"	1895	275	27,9	60	16. Juli 1901	
21.	:	„Charger"	1894	250	27,9	60	:	
22.	:	„Bullfinch"	1898	340	30,0	80	:	

Zur Verfügung des Stationschefs in Plymouth. (Admiral Lord Charles Scott.)

1.	Torpedokanonenboot	„Antelope"	1893	810	19,0	100	?	
2.	Spezialschiff	„Traveller" *)	1883	700	13,0	140	?	
3.	Kanonenboot 3. Kl.	„Tay" *)	1876	363	9,0	55	16. Juli 1901	
4.	Torpedoboot 1. Kl.	„45"	1886	60	21,0	20	:	
5.	:	„52"	1886	60	21,0	20	:	
6.	:	„53"	1886	60	21,0	20	:	
7.	:	„54"	1886	60	21,0	12	:	

Zur Verfügung des Stationschefs in Portsmouth. (Admiral Sir Charles Hotham.)

a. In Portland.

1.	Torpedokanonenboot	„Spanker" *)	1888	735	19,0	100	Juli 1901	
2.	Kanonenboot 3. Kl.	„Spey" *)	1876	363	19,0	55	16. Juli 1901	
3.	Torpedoboot 1. Kl.	„26"	1886	60	21,0	10	:	
4.	:	„27"	1886	60	21,0	10	:	

b. In Portsmouth.

1.	Torpedokanonenboot	„Circe"	1892	810	19,3	100	Frühjahr 1901	7)
2.	Spezialschiff	„Magnet" *)	1883	430	12,3	90	?	
3.	Kanonenboot 2. Kl.	„Raven" *)	1882	465	9,7	40	?	
4.	Kanonenboot 1. Kl.	„Landrail" *)	1886	950	15,0	250	16. Juli 1901	
5.	Kanonenboot 3. Kl.	„Trent" *)	1877	363	9,0	55	:	
6.	Torpedoboot 1. Kl.	„41"	1886	60	21,0	20	:	
7.	:	„42"	1886	60	21,0	20	:	
8.	:	„49"	1886	60	21,0	20	:	
9.	:	„50"	1886	60	21,0	20	:	

*) Zum Hafenwachtdienst.

1) Wegen Maschinenhavarie einige Tage zur Reparatur auf der Werft. — 2) Strandete am 3. 8. ohne Menschenverlust auf einem Felsen bei den Casquets. — 3) Steuermaschine niedergebrochen. — 4) Kesselhavarie infolge Rohrbruchs. — 5) Leichte Maschinenhavarie. — 6) Leichte Maschinenhavarie. — 7) Sprung im Cylinderdeckel der Ventilationsmaschine.

(Fortsetzung von S. 1140.)

Die Indienststellung aller in den ersten Mobilmachungstagen fertigen Schiffe hätte noch etwa 18000 Mann erfordert. Die Zahl der noch disponibel zu machenden aktiven Mannschaften kann man auf etwa 5000 veranschlagen, so daß im Kriegsfall 13000 Mann aus den Schiffsjungen, den „Coast-guards", den Naval-, Fleet- und Pensioneer-Reserves hätten entnommen werden müssen. In den letzten vier Reservekategorien befanden sich im Frühjahr dieses Jahres 35 940 Mann. Ob unter ihnen hinreichendes technisches Personal vorhanden, ist nicht bekannt. Der Bestand der Heizer in der Naval-Reserve betrug nach dem letzten Etatsbericht 3700 Mann. — Die Mannschaftsfrage wird noch lange für England schwieriger sein als die Materialfrage. Der von Lord Selborne eingeschlagene Weg, den aktiven Personalbestand entsprechend der Verstärkung des Flottenmaterials zu erhöhen, erscheint unter den jetzigen Rekrutirungsverhältnissen, wenn auch ein kostspieliger, so doch der einzig sichere zur Lösung dieser Frage zu sein.

Die den Schiffen vorgeschriebene einstündige Probefahrt, ehe sie sich nach den Sammelorten Torbay und Portland begaben, muß selbst für die A-Division der Fleet-Reserve als nicht genügend angesehen werden. Die mannigfaltigen kleineren Defekte, unter welchen die Schiffe zu leiden hatten, geben dieser Ansicht Recht.

Der Uebelstand, daß einige Torpedobootszerstörer mit theilweise unerfahrenem Personal in Dienst stellten, wird in Zukunft noch mehr hervortreten, nachdem der Ausbildungskursus auf den Instruktionsflottillen für das Maschinenpersonal auf sechs, für das seemännische Personal auf drei Monate verlängert, die Zahl der Boote in den Flottillen aber nicht vermehrt worden ist. Ein so empfindliches Schiffsmaterial braucht jedenfalls wohl durchgebildetes Personal, um im Ernstfalle nicht zu versagen.

II. Die Vorübungen.

Die Vorübungen beider Parteien litten unter dem Befehl der Admiralität, auf keinem Schiffe, mit Ausnahme der Torpedobootsfahrzeuge, nach dem 20. Juli bis zum Beginn der Feindseligkeiten Kohlen zu ergänzen. Da die an Bord vorhandene Kohlenmenge event. für den Ausgang des Manövers entscheidend sein konnte, scheuten sich beide Admirale, besonders der Führer der B-Flotte mit dem geringeren Aktionsradius, die Zeit intensiv zu taktischen und strategischen Uebungen auszunutzen. Diese Uebungen konnten vor dem 21. Juli nicht begonnen werden, um den neu in Dienst gestellten Schiffen Zeit zu lassen, die Besatzungen mit dem Schiff selbst vertraut zu machen.

a. Die X-Flotte.

Die X-Flotte blieb vereint bis zum 25. Juli in Torbay. Die Schiffe des Kanalgeschwaders erledigten die Schießübungen mit Boots- und Landungsgeschützen, die übrigen exerzirten ihre Besatzungen ein. Die Torpedobootszerstörer machten Fahrübungen einzeln und im Verbande. Am Schluß der Woche füllten alle Schiffe aus den zur Verfügung stehenden fünf Kohlendampfern Kohlen auf. Am 22. Juli Vormittags ging die gesammte Flotte in See. Vor dem Hafen trennte sich das Y-Geschwader, um sich direkt nach seiner Basisstation, den Scilly-Inseln, zu begeben.

Das Z-Geschwader begleitete der Vice-Admiral Wilson nach Guernsey. Die Kreuzer „Iphigenia“ und „Intrepid“ reihte er in die zur Hauptflotte gehörenden Kreuzerdivisionen ein und schickte sie erst von den Scilly-Inseln aus zurück. Auf der Reise fanden Gefechtsübungen statt, bei welchen die Torpedobootszerstörer den Feind markirten. Die Schlachtschiffe und Kreuzer bildeten eine Aufklärungslinie mit einem Abstande von einer Seemeile, um einerseits den Feind zu sichten, andrerseits möglichst schnell zur Gefechtslinie zusammenschließen zu können. — Nachdem sich die auf den Werften zurückgebliebenen Schiffe „Repulse“, „Arrogant“, „Pelorus“ mit der Flotte vereinigt hatten, ankerte der Admiral am 24. Juli Abends auf der Rhede von St. Mary's, wo er das Y-Geschwader, mit Ausnahme des Torpedobootszerstörers „Sturgeon“, und fünf Kohlendampfer vorfand. Des schlechten Wetters wegen wurde die Weiterreise erst am Morgen des 26. Juli durch den Irischen Kanal nordwärts nach dem Ausgangspunkt für das Manöver angetreten. Der Torpedobootszerstörer „Tiger“ konnte sich infolge Kollision mit einem Kohlendampfer, „Leopard“, wegen lecker Kondensatoren nicht anschließen. Im Irischen Kanal wurden gleiche Aufklärungs- und Gefechtsübungen wie auf der Reise von Guernsey nach St. Mary's gemacht. In der Nacht vom 26./27. Juli unternahmen die Zerstörer einen Torpedoangriff auf das abgeblendet fahrende Geschwader, welches durch eine Kehrtschwenkung auszuweichen suchte. Am 28. Juli erhielt Admiral Wilson die Nachricht, daß sieben feindliche Kreuzer bei den Scilly-Inseln gesehen worden seien. Er detachirte sämmtliche Kreuzer, mit Ausnahme des „Pelorus“, um eine Aufklärungsstellung zwischen Quessant und Lizard einzunehmen und zwei Vorposten ostwärts in den Kanal vorzuschicken. Um Mitternacht des 28./29. Juli erreichte er 56° nördl. Breite, trat sofort mit 13 Seemeilen Geschwindigkeit die Reise südwärts nach den Scilly-Inseln an und erhielt am Mittag des 29. Juli durch einen Torpedobootszerstörer die Nachricht vom Beginn der Feindseligkeiten.

Die detachirten Geschwader Y. und Z. hatten währenddessen von ihrer Basis aus verschiedene taktische Uebungen gemacht und die Umgegend rekognoszirt. Kurz nach Mitternacht des 28./29. Juli verließen die Kreuzer „Iphigenia“ und „Intrepid“ vom Z-Geschwader die Kanalinseln, um sich mit den Kreuzern der Hauptflotte im westlichen Eingange des Kanals zu vereinigen. Die „Iris“ blieb in Guernsey, die übrigen Schiffe gingen nach Alderney.

b. Die B-Flotte.

Die B-Flotte benutzte ebenfalls die Zeit bis zum 20. Juli, um die Besatzungen einzuüben und Kohlen aufzufüllen. Admiral Noël legte besonderen Werth darauf, daß die Schiffe bis zum letzten Augenblicke den vollen Kohlenvorrath an Bord hatten. Das Linienschiff „Edinburgh“, welches wegen unreinen Bodens nur 9 Seemeilen laufen konnte, wurde nach Portsmouth ins Dock geschickt und kam erst am 24. Juli wieder zum Geschwader. Die nicht bodenreinen Kreuzer „Sirius“ und „Spartan“ wurden durch Taucher gereinigt. —

Am 22. Juli Vormittags ging die B-Flotte mit Ausnahme des in Portland stationirten D-Geschwaders in See. Das C-Geschwader dampfte sofort über Torbay nach Plymouth. — Admiral Noël marschirte mit der Hauptflotte langsam den

Kanal ostwärts und ankerte größtentheils Nachts unter der Küste, immer bestrebt Kohlen zu sparen. Er lief Sandown, Brighton, Deal, Scarborough an und stand am 28. Juli Mitternachts auf 56° nördl. Breite und 2° östl. Länge, um von hier aus sofort mit 10,5 Seemeilen Fahrt die Rückreise nach dem Kanal anzutreten. Unterwegs wurde evolutionirt, wobei der Vortheil der im letzten Jahre eingeführten vierteljährlichen Reisen des Reservegeschwaders sich sehr bemerkbar machte. Die geübten Gefechtsbilder sind geheim gehalten worden. In der Nacht vom 25./26. Juli wurde abgeblendet, mit Marschsicherung durch Kreuzergruppen gefahren und die Flotte durch Funkspruch geleitet. Am 27. Juli detachirte der Admiral sämmtliche Kreuzer bis auf „Galathea", „Imperieuse" und „Forth" mit dem Auftrage, im Westeingange des Kanals die Bewegungen des Feindes zu beobachten und den Handel zu schützen. Der Kreuzer 2. Kl. „Apollo" mußte wegen Maschinenhavarien am 25. Juli nach Sheerneß geschickt werden. In Scarborough wurde auch die „Galathea" wegen Verlust eines Ankers infolge Nichtanspringens der Maschinen zurückgehalten. — Die Flottille der Torpedobootszerstörer war bereits beim Verlassen des Kanals umgekehrt. Sie hatte Befehl erhalten, Fahrübungen zu machen und um Mitternacht des 28./29. Juli vor den Kanal-Inseln zu sein, um sich mit dem von Portland kommenden D-Geschwader zu vereinigen und einen Angriff des Z-Geschwaders auf die B-Flotte zu verhindern. Die Nachricht vom Beginn des Manövers erhielt Admiral Noël am 29. Juli 4 Uhr Nachmittags durch das Torpedokanonenboot „Onyx".

Das C-Geschwader machte auf dem Wege nach Plymouth taktische Uebungen zur Schulung der Torpedobootszerstörer, wobei die Zerstörer „Shark" und „Zephyr" kollidirten. Die Backbordschraube des „Shark" durchschlug die Außenhaut des „Zephyr" in Höhe des Maschinenraums; beide Boote mußten gedockt werden. Von Plymouth aus unternahm das Geschwader eine Rekognoszirungsfahrt nach den Scilly-Inseln, blieb bis zum 28. Juli in Penzance und kehrte dann nach Plymouth zurück. Am Vormittage des 29. ging es zur Beobachtung des Y-Geschwaders nach den Scilly-Inseln in See.

Die Uebungen des D-Geschwaders beschränkten sich auf Einfahren der Torpedobootsflottille und Rekognoszirungsfahrten nach den Kanalinseln. Kurz nach Mitternacht des 28./29. Juli brach es zur Beobachtung des Z-Geschwaders in den Kanalinseln auf.

III. Das eigentliche Manöver.

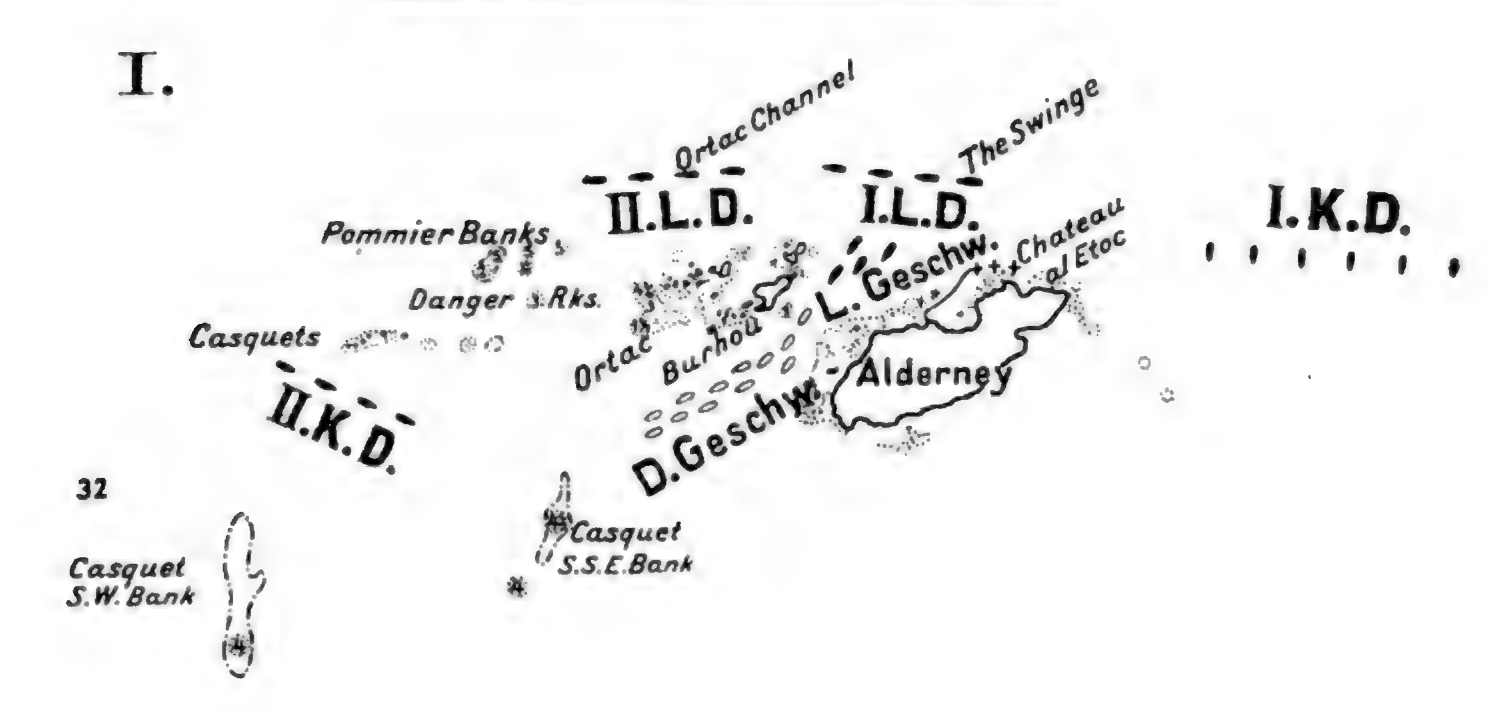
a. Generalidee:

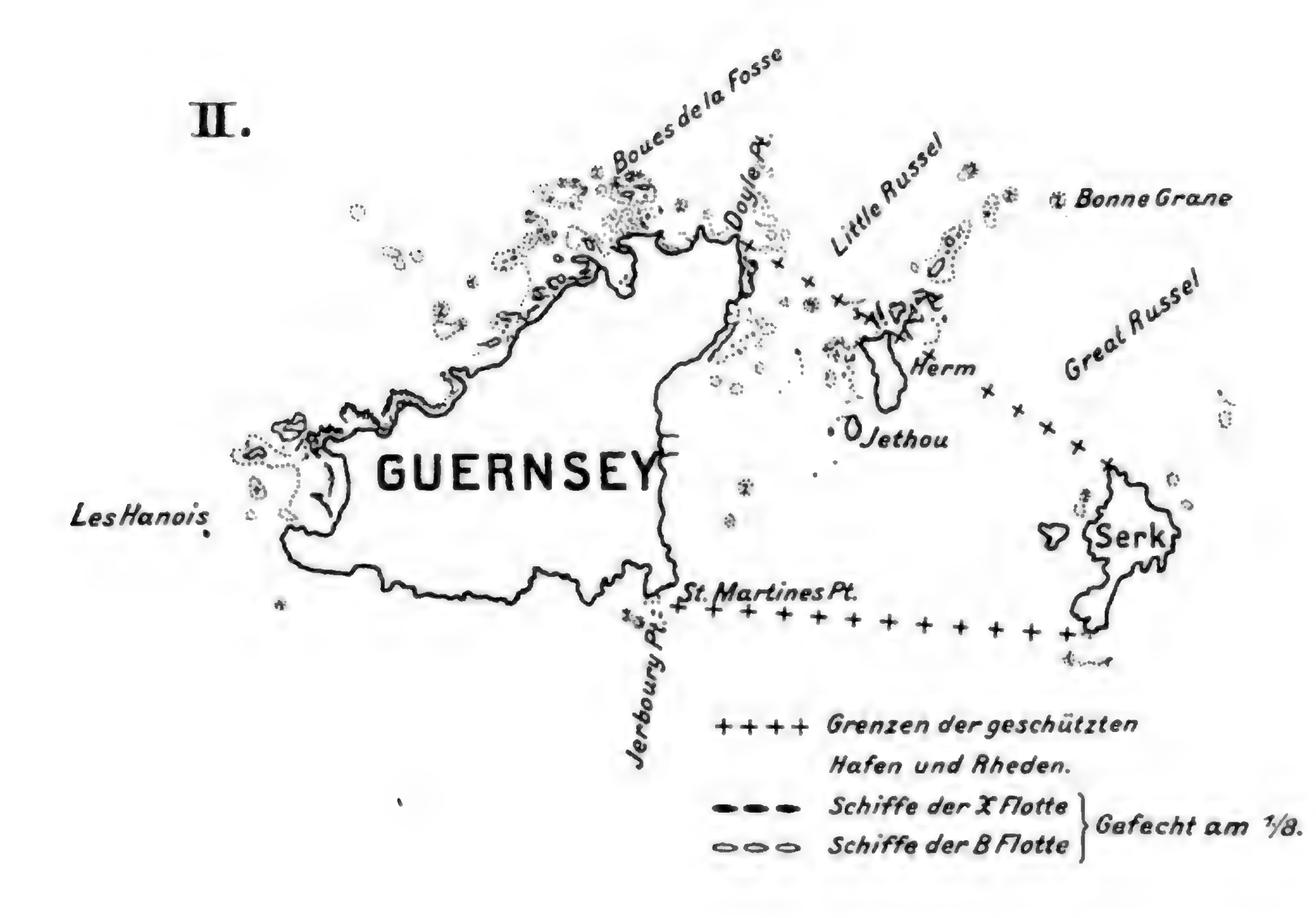
Die Admiralität hat folgende Generalidee ausgegeben: Eine in der Nordsee kreuzende B-Flotte und eine an der Westküste Schottlands stehende X-Flotte sollen versuchen, die Herrschaft über den Kanal und seine Zugänge und über den St. George-Kanal zu gewinnen mit dem Endzweck für die B-Flotte, den englischen Kanalhandel zu schützen, für die X-Flotte, ihn zu vernichten.

Das Manövergebiet wurde von 47° und 56° nördl. Breite eingeschlossen. Großbritannien gehörte der B-, Irland, die Scilly- und Kanalinseln der X-Flotte. Als befestigte Häfen besaß die B-Flotte Portsmouth, Portland, Plymouth, die X-Flotte

Karte C.

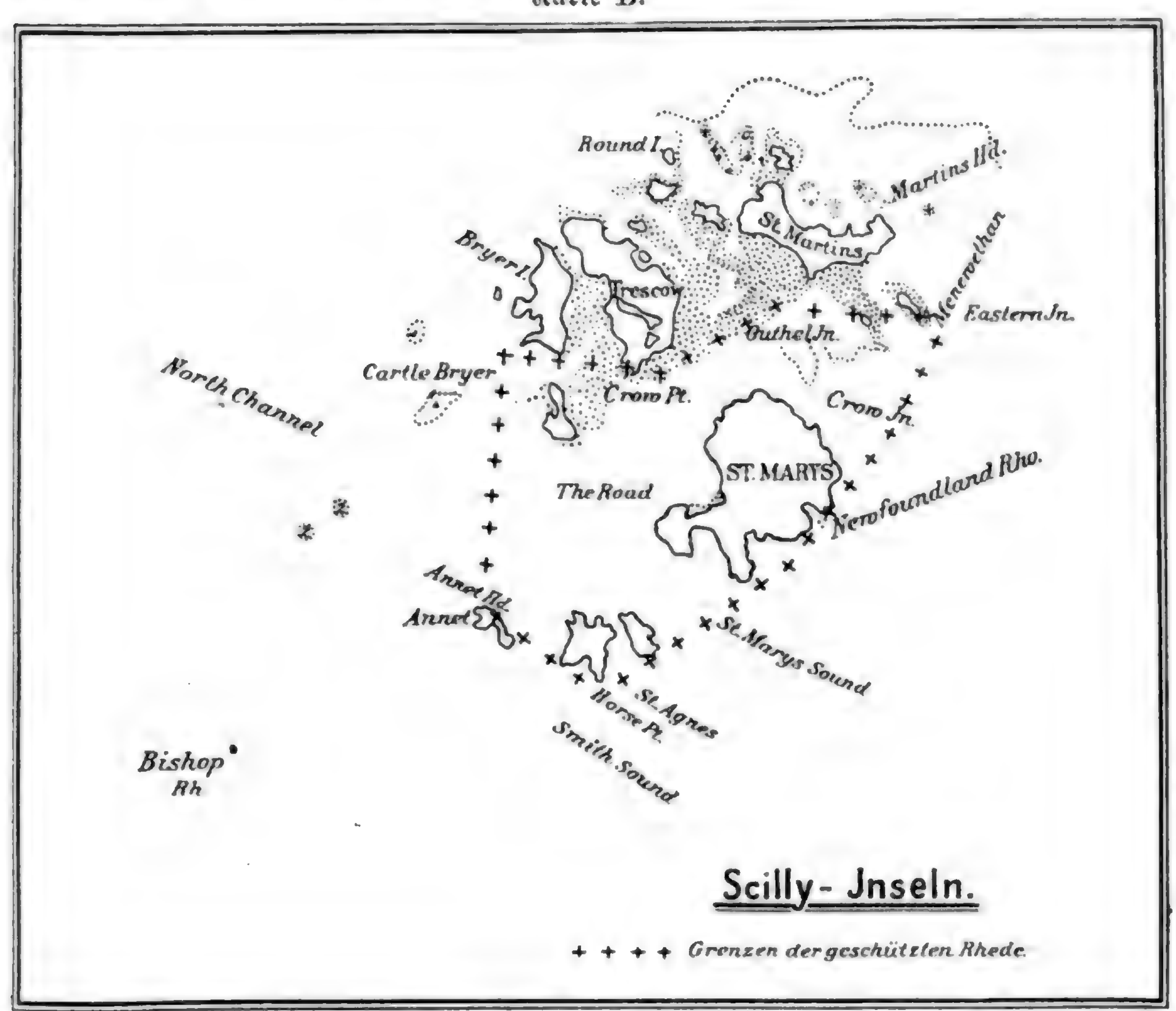
Kanal-Jnseln.





Queenstown. Außerdem galten als sichere Stützpunkte für die X-Flotte: die Scilly-Inseln innerhalb einer Linie von Menewetham über Newfoundland-Rocks, Horse Point, Annet Head, Castle Bryer, Crow Point, Guthers Island zurück nach Menewetham; Alderney innerhalb einer Linie vom Wellenbrecher nach der nördlichen Ecke von Château à l'Etoc; Guernsey innerhalb einer Linie von Jerbourg Point nach dem Südende von Serk und vom Nordende von Serk über die Nordspitze von Herm nach Doyle Point (Karte B und C). Die Signalstationen von Deal, Cornhill, Dungeneß, Beachy Head, St. Catherine's Point, Portland Bill, Lizard, Prawle Point wurden militärisch besetzt.

Karte B.



b. Manöverregeln.

Die Admiralität beschränkte sich darauf, einige allgemeine Grundsätze aufzustellen, im Uebrigen alle detaillirten Regeln den Unparteiischen zu überlassen, deren Entscheidung endgültig sein sollte.

Es wurde bestimmt:

1. Kohlendampfer dürfen nicht angegriffen werden.
2. Einmal außer Gefecht gesetzte Schiffe sollen während des Manövers nicht wieder in Aktion treten.

3. Schiffe sollen sich nicht unnöthigerweise dem Feuer der Forts aussetzen.

4. Ein Gefecht zwischen Linienschiffen, Kreuzern, Kanonenbooten darf nicht länger als eine Stunde und zwischen Torpedobootszerstörern und Torpedobooten nicht länger als eine halbe Stunde fortgesetzt werden.

5. Daß Torpedobootszerstörer und Torpedoboote nur gegen Linienschiffe und Kreuzer, aber nicht gegen Kanonenboote und Torpedobootszerstörer mit Manöverköpfen schießen sollten.

Die Unparteiischen nahmen davon Abstand, nähere Manöverbestimmungen zu erlassen, sondern behielten sich vor, die Entscheidung nach den jedesmaligen Umständen zu treffen.

c. Gang des Manövers.

Nach dem Vorgehen der X-Flotte läßt sich das Manöver in drei Abschnitte theilen:

1. Die Kreuzerschlachten bei Wolf's Rock und Lizard am 29. Juli.

2. Die Aufhebung der Blockade von Alderney durch die X-Hauptflotte am 1. August.

3. Die Entscheidungsschlacht zwischen den beiden Hauptflotten bei Lizard am 5. August.

Nebenher gingen der Angriff und die Vertheidigung des Kanalhandels.

1. Die Kreuzerschlachten bei Wolf's Rock und Lizard.

Die am 28. Juli vom Irischen Kanal aus detachirten Kreuzer der X-Hauptflotte „Diadem“, „Niobe“, Hawke“, „Immortalité“, Narcissus“, „Furious“, „Arrogant“, „Mersey“, „Rainbow“, „Retribution“, „Pactolus“ standen in der Nacht vom 28. zum 29. Juli 35 Seemeilen südlich von Lizard und erhielten die Nachricht vom Ausbruch der Feindseligkeiten 10 Uhr Vormittags durch „Arrogant“. Der Kreuzer „Furious“ wurde bis zur Insel Wight vorausgeschickt. Um 7 Uhr Vormittags trafen die Kreuzer „Iphigenia“ und „Intrepid“ vom Z-Geschwader beim Aufklärungsgros ein.

Die Kreuzer der B-Hauptflotte: „Edgar“, „Amphitrite“, „Ariadne“, „Fox“, „Andromache“, „Latona“, „Pandora“ hatten auf dem Wege kanalwestwärts die Kreuzer „Apollo“, „Minerva“ und „Hyacinth“ aufgenommen und befanden sich am 28. Juli Abends im Westeingange des Kanals 10 Seemeilen südlich von Wolfs Rock. Am 29. Juli Vormittags stießen die Kreuzer „Apollo“ und „Latona“, welche auf dem Rendezvousplatze mit der Nachricht vom Beginn des Manövers warteten, auf die feindliche X-Kreuzerflotte. Ihr Rückzug brachte um Mittag die beiden feindlichen Kreuzergros bei Wolf's Rock miteinander in Berührung. Das B-Kreuzergeschwader hatte sich noch nicht völlig gesammelt, sondern marschirte in drei Gruppen: „Edgar“ als Führer mit „Ariadne“ — „Andromache“, „Hyacinth“, „Minerva“ — „Amphitrite“, „Fox“, „Pandora“ und suchte eine Kiellinie herzustellen, um das in Dwarslinie anlaufende feindliche Kreuzergros zu überflügeln. Dieses Vorhaben wurde vereitelt, indem die X-Kreuzer, von „Diadem“ geführt, die feindliche Kiellinie durchbrachen. Nach einstündigem Kampfe wurde das Gefecht auf Signal des ältesten Offiziers, Kommandanten des „Edgar“, abgebrochen. Auf jeder Partei wurden vorbehaltlich der Entscheidung der Unpartei-

teiischen acht Kreuzer für gefechtsunfähig erklärt. Die gesammte am Kampfe betheiligte Kreuzermacht der B-Flotte begab sich nach Plymouth, die außer Gefecht gesetzten X-Kreuzer gingen nach den Scilly-Inseln. Die kampffähig gebliebenen X-Kreuzer „Immortalité“, „Retribution“, „Mersey“, „Iphigenia“ folgten und trafen am 30. Juli auf die zum C-Geschwader gehörenden Kreuzer „Spartan“ und „Sirius“, welche am vorhergehenden Tage in der Nähe von Lizard mit dem Y-Geschwader im Kampfe gewesen waren.

Das Y-Geschwader, auf St. Marys Rhede liegend, hatte den Befehl zum Beginn des Manövers 9 Uhr Vormittags am 29. Juli erhalten, sofort Kohlen ergänzt und unter Führung des „Brilliant“ einen Vorstoß in den Kanal unternommen. Bei Lizard traf es am Nachmittag mit dem C-Geschwader: den Kreuzern „Spartan“, „Sirius“, dem Kanonenboot „Renard“ und 8 Torpedobootszerstörern, zusammen. Ueber das Resultat des Gefechts gingen die Ansichten der beiden ältesten Kommandanten auseinander. Beide Geschwader hielten sich bis zum Eintreffen der Entscheidung der Unparteiischen zu weiteren Operationen für berechtigt. Das Urtheil der Unparteiischen über das Gefecht bei Wolfs Rock wurde am 30. Juli, über die anderen Engagements erst später bekannt gegeben. Hiernach verlor die B-Flotte die Kreuzer „Ariadne“, „Fox“, „Andromache“, „Pandora“, „Apollo“, „Latona“, „Spartan“, „Sirius“, das Kanonenboot „Renard“, die Torpedobootszerstörer „Bat“ und „Fairy“, die X-Flotte die Kreuzer „Hawke“, „Rainbow“ und „Mersey“.

2. Die Aufhebung der Blockade von Alderney.

Die X-Hauptflotte setzte nach Empfang der Depesche der Admiralität vom Beginn des Manövers die Reise nach den Scilly-Inseln mit unverminderter Geschwindigkeit trotz eingetretenen dicken Nebels fort und ankerte am 30. Juli 9 Uhr Vormittag auf der Rhede von St. Marys und im Crow Sound. Viceadmiral Wilson unterließ es, Kohlen aufzufüllen, blieb aber bis zum 31. Juli 6 Uhr Nachmittags in den Scilly-Inseln, theils um die Entscheidung der Unparteiischen über die Kreuzergefechte abzuwarten, theils des schlechten, nebligen Wetters wegen. Von der gesammten X-Hauptflotte und dem Y-Geschwader fehlte nur der auf Vorposten zwischen der Insel Wight und den Kanalinseln stationirte Kreuzer „Furious“. Diesem gelang es, die Depeschen abzufangen und zu entziffern, welche Admiral Noël vermittelst drahtloser Telegraphie an die verschiedenen Signalstationen auf seinem Marsche nach Portland aufgab.

Die B-Hauptflotte passirte am 30. Juli um 4 Uhr Vormittags Dover, gegen 12 Uhr Mittags Portsmouth und lief um 6 Uhr Nachmittags in Portland ein, um sofort mit der Kohlenergänzung aus Kohlendampfern und Prähmen zu beginnen. Bei Dover erhielt Admiral Noël die Nachricht von dem Kreuzergefechte bei Lizard, und erst bei Portsmouth die Hiobspost von der Schlacht bei Wolfs Rock, trotzdem er sich vermittelst drahtloser Telegraphie in steter Verbindung mit den Küstensignalstationen zu halten suchte. Noch am 30. Juli Abends erfuhr er die endgültige Entscheidung der Unparteiischen über den Ausgang des Gefechts bei Wolfs Rock und zog daraufhin von dem D-Geschwader die Kreuzer „Melampus“ und „Scylla“ sowie die nach den Kanalinseln entsandte Flottille der Torpedobootszerstörer zur Hauptflotte.

Die Kohlenergänzung nahm die ganze Nacht in Anspruch, trotzdem kein Schiff mehr als 300 bis 400 Tonnen aufzufüllen hatte. Die auf den Kohlendampfern vorhandenen Bekohlungseinrichtungen waren vielfach zu schwach oder ungenügend. Am 31. Juli 6 Uhr Vormittags verließ Admiral Noël mit allen Linienschiffen und den noch verfügbaren Kreuzern Portland, um im Westeingange des Kanals die X-Flotte abzufangen, deren Anwesenheit in den Scilly-Inseln ihm bekannt war. Während des Tages steuerte er die englische Südküste entlang westwärts und hielt sich in steter Verbindung mit den Signalstationen. Die Kreuzer „Minerva“ und „Hyacinth“ wurden nach den Scilly-Inseln vorgeschickt. Gegen Abend brachte letzterer die Nachricht, daß die X-Flotte um 1 Uhr Nachmittags bei den Scilly-Inseln gesehen und „Minerva“ zum Fühlunghalten zurückgeblieben sei. Admiral Noël änderte Kurs nach Südwest mit 8 Seemeilen Fahrt und lief in eine dichte Nebelbank. Um Mitternacht schwenkte er auf einen Kurs, der ihn wieder nach dem Rendezvousplatz beim Eddystone-Leuchtthurm bringen sollte. Früh Morgens am 1. August sichtete er Rame-Head und kreuzte des Tags über im Kanaleingange. Hier trafen ihn die widersprechendsten Meldungen von dem Aufenthalte der X-Flotte, sowohl von den Signalstationen, wie von dem Kreuzer „Minerva“. Erst gegen 3 Uhr Nachmittags kam von „Minerva“, welche seit 8 Uhr Vormittags mit „Hyacinth“ auf dem Rendenzvousplatze bei Eddystone gewartet hatte, die sichere Nachricht, daß der Gegner vor ungefähr 24 Stunden die Scilly-Inseln verlassen habe. „Hyacinth“, „Minerva“, „Melampus“ wurden nach den Kanalinseln entsandt. Während der Nacht stand Admiral Noël mit südwestlichem Kurse wieder von der Küste ab. Um 4 Uhr Morgens am 2 August erhielt er die Nachricht von der Vernichtung des D-Geschwaders am Mittage des 1. August. Er ging hieraufhin selbst nach den Kanalinseln und kehrte nach Portland zurück, als er den Feind nicht mehr vorfand. Der Erfolg dieses dreitägigen Umherkreuzens war der Verlust von 4 Torpedobootszerstörern und 3 Torpedobooten auf Seiten der X-Streitkräfte. Dafür büßte die B-Flotte weitere 2 Kreuzer „Minerva“ und „Hyacinth“ ein. Der erstere wurde bei der Aufklärung nach Alderney von den Torpedofahrzeugen des Z-Geschwaders außer Gefecht gesetzt, der letztere passirte ein durch Minen gesperrtes Gebiet im Great Russel-Kanal beim Guernsey.

Die X-Flotte hatte dagegen die Zeit benutzt, dem Gegner den zweiten Schlag durch die fast gänzliche Vernichtung des D-Geschwaders vor Alderney zu versetzen. Admiral Wilson verließ am 31. Juli 6 Uhr Nachmittags, als das Wetter klarer geworden war, mit der gesammten Hauptflotte die Rhede von St. Marys. Vorher hatte er mit seinen Kommandanten den Plan des Entsatzes von Alderney genau besprochen. Nach dem Passiren von Bishop-Rock schlug er zuerst einen südöstlichen und dann östlichen Kurs nach einem Rendezvousplatz 25 Seemeilen von Start Pt. ein, 13 Seemeilen laufend. Vor dem Dunkelwerden detachirte er die Kreuzerdivisionen zur Aufklärung und Marschsicherung voraus und nach den Flanken. Hierbei wurde er gegen 8 Uhr Nachmittags vom Nebel überrascht, so daß der Kreuzer „Intrepid“ die Fühlung verlor. Um 10 Uhr Nachts passirte in nächster Nähe ein Kreuzer, ohne erkannt zu werden. Auf dem Rendezvousplatz angekommen, wurde die Fahrt verlangsamt um die Kreuzer heranschließen zu lassen, und mehrere Stunden auf den „Intrepid“ gewartet. Als dieser bis 8 Uhr Vormittags des 1. August nicht in Sicht war, setzte

der Flottenchef mit 13 Seemeilen Geschwindigkeit den Marsch nach Alderney fort. Die Linienschiffe fuhren in Geschwaderdwarslinie aus Divisionskiellinie mit 3 Seemeilen Abstand, je eine Kreuzerdivision stand 4 Strich voraus ebenfalls 3 Seemeilen ab. In dieser Formation wurde auf Südkurs das feindliche D-Geschwader $10^1/_2$ Uhr Vormittags gesichtet. Da ein Entkommen nach Norden nicht mehr möglich war, suchte dasselbe durch den Swinge-Kanal (s. Karte C) nach Süden zu entweichen. Die I. X-Kreuzerdivision, von „Diadem“ geführt, wollte zuerst durch denselben Kanal folgen, erhielt aber Befehl, das Fahrwasser zwischen der Insel und Kap La Hogue abzusperren. Die II. Kreuzerdivision, aus den Kreuzern „Niobe“, „Narcissus“, Immortalité“, „Furious“, umfuhr die Casquets im Westen; die beiden Linienschiffsdivisionen nahmen vor dem Swinge- und Ortac-Kanal Aufstellung. Die leichten Streitkräfte des Z-Geschwaders folgten dem Gegner durch den Swinge-Kanal. Von allen Seiten unter wirksames Geschützfeuer auf Entfernungen von 3000 bis 5000 Yards genommen, mußte sich das aus zwei Kreuzern, zwei Kanonenbooten, drei Torpedobootszerstörern bestehende Blockadegeschwader ergeben. Das Urtheil der Unparteiischen lautete für die B-Flotte auf Verlust des Kreuzers „Mercury“ und „Severn“, des Kanonenboots „Leda“, fünf Torpedobootszerstörer und sprach der X-Flotte nur zwei Torpedobootszerstörer und ein Torpedoboot ab.

Vizeadmiral Wilson blieb bis 5 Uhr Nachmittags vor Alderney und dampfte dann direkt nach dem Scilly-Inseln zurück, wo er am Vormittage des 2. August eintraf, ohne auf feindliche Streitkräfte gestoßen zu sein. Er fand hier den Kreuzer „Intrepid“ vor und ließ die Linienschiffe auf der Rhede von St. Marys, die Kreuzer im Crow Sound Kohlen aus den Kohlendampfern ergänzen.

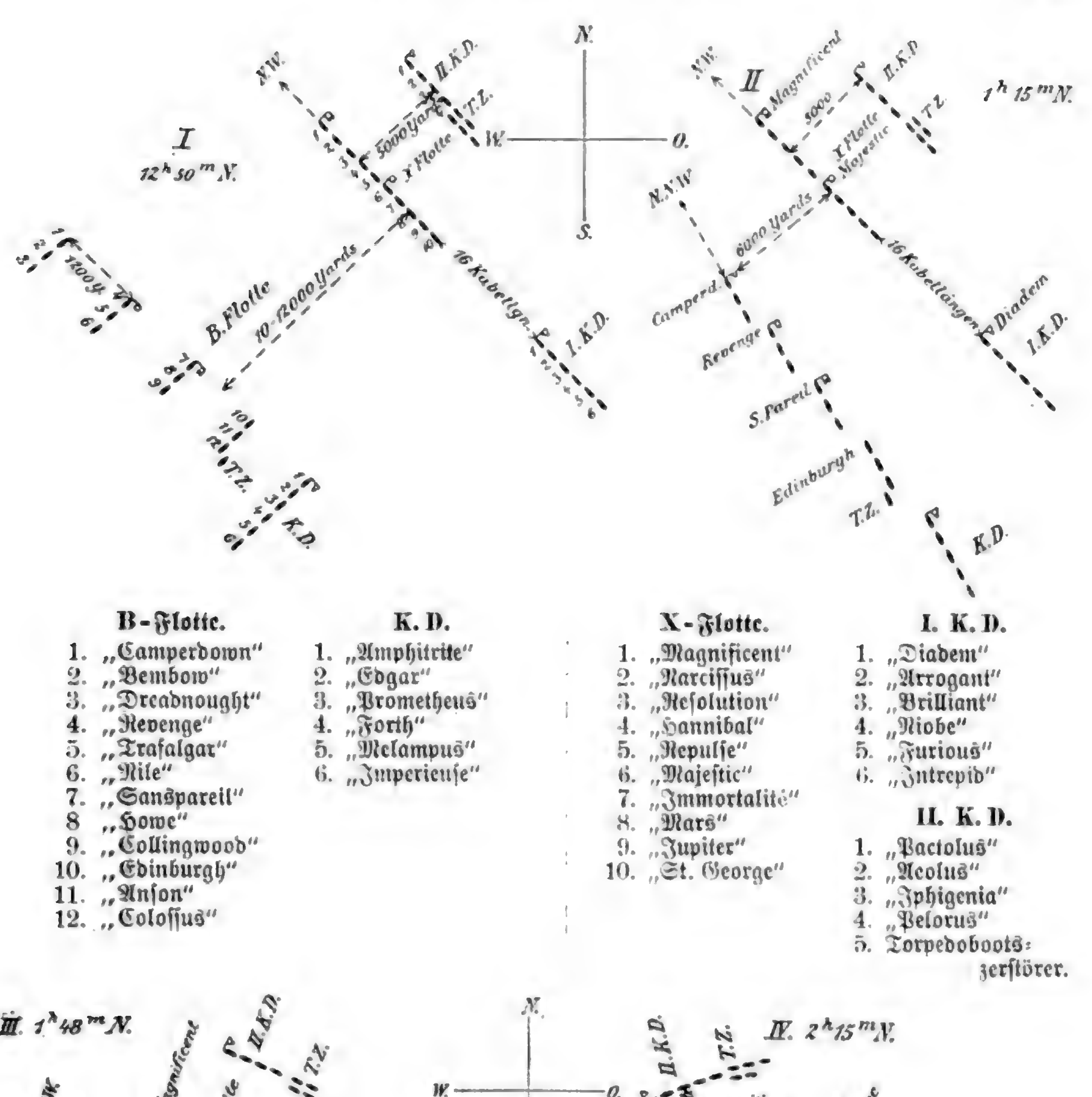
3. Die Entscheidungsschlacht zwischen den Hauptflotten am 5. August.

Am Vormittage des 3. August verließ Kontreadmiral Noël mit der B-Flotte, zwölf Linienschiffen, sechs Kreuzern und einer Flottille Torpedobootszerstörer, wiederum Portland, um die alte Stellung im Westeingange des Kanals einzunehmen. Bei Rome Head erhielt er die Nachricht, daß die X-Flotte am Vormittage in den Scilly-Inseln gesehen worden sei. Die Kreuzer wurden zur Aufklärung vorausgeschickt und umgaben das Linienschiffsgeschwader in einem Halbkreisbogen von 4 Seemeilen Radius. Die Zerstörerflottille kreuzte zwischen den Scilly-Insel und der B-Hauptflotte. Gegen 7 Uhr Nachmittags wurde „Pelorus“ gesichtet und von „Edgar“, „Amphitrite“, „Melampus“ gejagt, welche hierbei Fühlung mit dem feindlichen Gros gewannen. „Edgar“ und „Amphitrite“ kehrten nach kurzer Zeit um, und überließen dem „Melampus“ allein das Fühlunghalten. Admiral Noël änderte auf die Meldung, daß der Feind in nordwestlicher Richtung etwa 15 bis 20 Seemeilen entfernt sei und in den Kanal hineinsteuere, Kurs von Süden auf Südosten, verlor hierbei sowohl die X-Flotte, wie den Kreuzer „Melampus“ und ging um Mitternacht nach einem Rendezvousplatz 30 Seemeilen südlich der Scilly-Inseln zurück. Als er hier keine wichtigen Nachrichten vorfand, steuerte er mit nordwestlichem Kurse in den St. Georges-Kanal und stand bei Tagesanbruch des 5. August in Sicht von Bishop-Rock. Ein zur Rekognoszirung ausgeschickter Kreuzer meldete, daß die Kohlendampfer noch auf der Rhede seien. Admiral Noël beschloß, in der Nähe auf die X-Flotte zu warten, erhielt aber kurz

darauf von „Melampus“ den Funkspruch von dem Herannahen des feindlichen Gros. Er dampfte auf dasselbe zu und sichtete es gegen $12\frac{1}{2}$ Uhr Nachmittags.

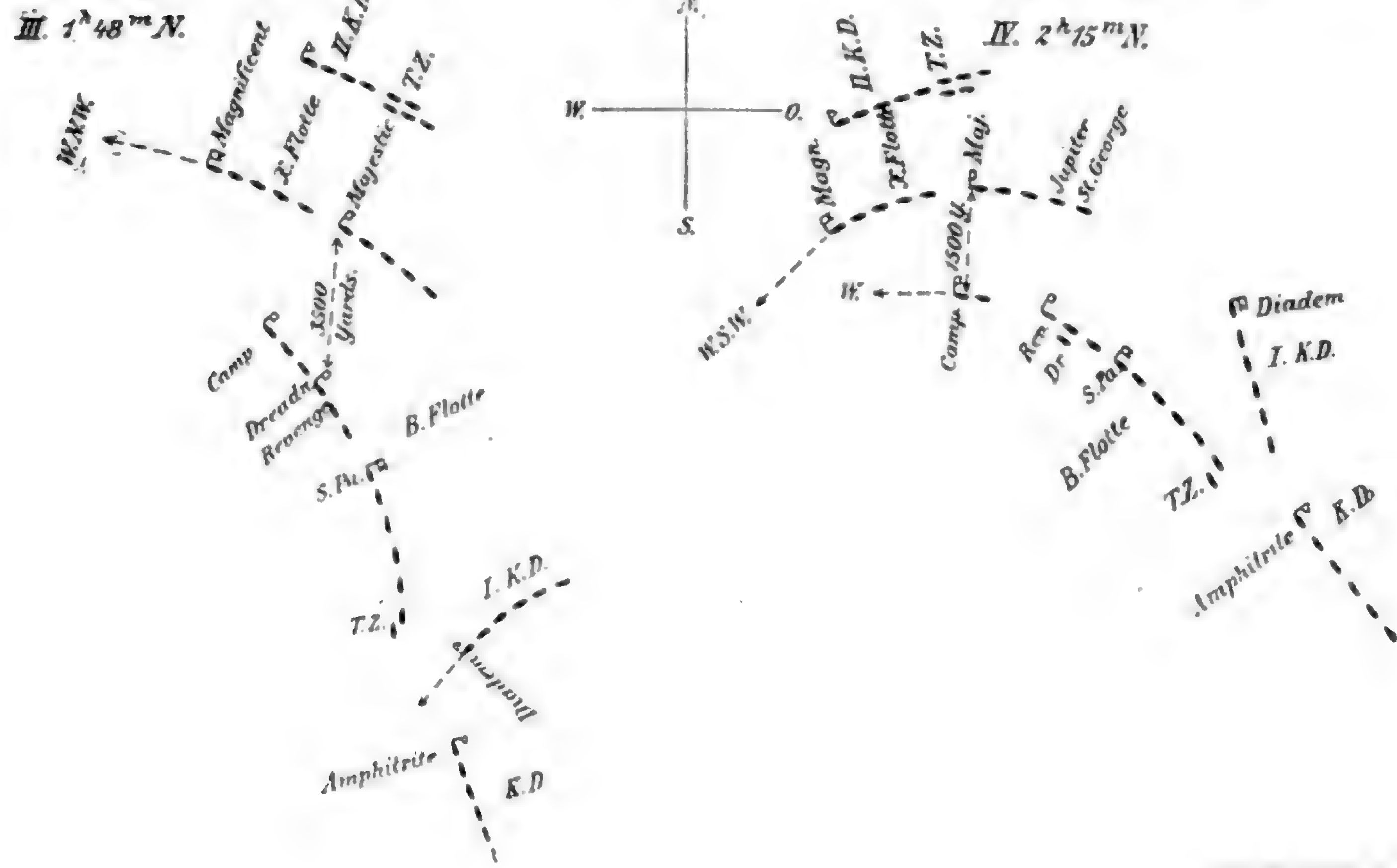
Die X-Flotte blieb bis zum Abend des 3. August in den Scilly-Inseln. Während des Tages und der Nacht fanden einige Scharmützel zwischen den Torpedobootszerstörern des Y- und C-Geschwaders statt. Nach dem Passiren von Bishop-Rock schlug Admiral Wilson einen südöstlichen Kurs in den Kanal ein, schüttelte die gegnerischen Streitkräfte ab und dampfte nach einem Rendezvousplatze 40 Seemeilen südlich Start Pt. Von hier aus bewegte er sich wieder westwärts, in der Absicht, die B-Flotte zu treffen, ging aber bald darauf nach Guernsey, um dem Linienschiff „Mars“ Gelegenheit zu geben, die Steuereinrichtung zu repariren. Am Abend des 4. August trat er die Rückreise nach den Scilly-Inseln an, erfuhr am 5. August früh Morgens durch Ablesen des Funkspruchs „Melampus“, daß das Gros der B-Flotte in der Nähe der Scilly-Inseln stehe, und entschloß sich, den Entscheidungskampf zu wagen. Um $12\frac{1}{2}$ Uhr Nachmittags kam 20 Seemeilen südwestlich von Lizard die feindliche B-Flotte in Sicht. Die X-Flotte bildete auf nordwestlichem Kurse Gefechtskiellinie, in welcher der zweite Admiral, Kontreadmiral Dyke Acland, an der Spitze die II. Division führte, während Vize-Admiral Wilson auf der „Majestic“ in der Mitte der Linie stand. Die Panzerkreuzer „Narcissus“ und „Immortalité“ hatten die taktische Nr. 2 in jeder Division erhalten. Die Schiffsabstände betrugen 200 Yards. Die I. Kreuzerdivision aus den Kreuzern „Diadem“, „Arrogant“, „Brilliant“, „Niobe“, „Furious“, „Intrepid“ folgte im Kielwasser mit 16 Kabellängen Abstand, die übrigen vier Kreuzer und fünf Torpedobootszerstörer an Steuerbord in Feuerlee etwa 5000 Yards entfernt.

Die B-Flotte näherte sich mit hoher Fahrt auf nordöstlichem Kurse. Die Linienschiffe waren in vier Reihen zu je drei Schiffen geordnet. Kontreadmiral Noël führte die zweite Reihe vom linken, Kontreadmiral Grenfell die zweite Reihe vom rechten Flügel. Die sechs Kreuzer „Amphitrite“, „Edgar“, „Prometheus“, „Forth“, „Melampus“, „Imperieuse“ standen Steuerbord querab von der Formation in Kiellinie. Der einzige anwesende Torpedobootszerstörer dampfte in Feuerlee vom letzten Linienschiff. Die Schiffsabstände betrugen etwa 300, die Divisionsabstände etwa 1200 Yards. Als die Flotten sich auf etwa 12000 Yards genähert hatten, schwenkte Admiral Noël mit den Führerschiffen zuerst um 4 Strich, dann um 2 Strich (siehe Skizze, Pos. I und II), so daß er in Divisionsstaffel 2 Strich achteraus fuhr und 2 Strich Annäherung hatte. Allmählich drehte er weiter auf Nordwest-Kurs und stellte ebenfalls eine Gefechtskiellinie her. Durch die Schwenkungen und die hohe Fahrt von 12 Seemeilen, welche einzelne Schiffe nur schwer durchzuhalten vermochten, kam die Linie sehr in Unordnung. Vizeadmiral Wilson ließ seinen Gegner bis auf etwa 6000 Yards herankommen, bis er das Feuer eröffnete, und zog sich dann in flachem Bogen unter Ausnutzung der überlegenen Geschwindigkeit um die feindliche Spitze herum. Zum Schluß des Gefechts lag er Westsüdwest-Kurs (siehe Skizze, Pos. IV). Admiral Noël machte auf dem inneren Kreise die Drehung nach Westen mit und blieb während des ganzen Kampfes dem konzentrischen Feuer des Gegners ausgesetzt. Der Zusammenhang in der Linie löste sich immer mehr und mehr. Das Linienschiff „Dreadnought“ jackte soweit achteraus, daß schließlich zwischen der „Bembow“ und „Revenge“ eine Lücke von 8 Kabellängen entstand. Die I. Kreuzerdivision der X-Flotte erhielt kurz nach



B-Flotte.	K. D.
1. „Camperdown"	1. „Amphitrite"
2. „Bembow"	2. „Edgar"
3. „Dreadnought"	3. „Prometheus"
4. „Revenge"	4. „Forth"
5. „Trafalgar"	5. „Melampus"
6. „Nile"	6. „Imperieuse"
7. „Sanspareil"	
8 „Howe"	
9. „Collingwood"	
10. „Edinburgh"	
11. „Anson"	
12. „Colossus"	

X-Flotte.	I. K. D.
1. „Magnificent"	1. „Diadem"
2. „Narcissus"	2. „Arrogant"
3. „Resolution"	3. „Brilliant"
4. „Hannibal"	4. „Niobe"
5. „Repulse"	5. „Furious"
6. „Majestic"	6. „Intrepid"
7. „Immortalité"	**II. K. D.**
8. „Mars"	1. „Pactolus"
9. „Jupiter"	2. „Aeolus"
10. „St. George"	3. „Iphigenia"
	4. „Pelorus"
	5. Torpedoboots-zerstörer.



Beginn des Gefechts den Befehl, nach Backbord abzuschwenken und sich zwischen die feindliche Queue und die Kreuzergruppe zu schieben (Pos. III). Hierbei setzte sie sich längere Zeit dem schweren Geschützfeuer der feindlichen Queueschiffe aus. Als Admiral Wilson auf West-Kurs schwenkte, kehrte sie in ihre alte Stellung im Kielwasser des Linienschiffsgeschwaders, zurück, um nicht abgeschnitten zu werden. Diese Kreuzeraktion kann nicht als ein Erfolg angesehen werden. Nach einstündigem Gefechte wurde der Kampf abgebrochen, um die Entscheidung der Unparteiischen anzurufen. Die Entfernung der Linien betrug 1500 bis 3000 Yards. Die beiden Schlußschiffe „Jupiter" und „St. George" feuerten auf 1500 Yards Torpedoschüsse.

Fast gleichzeitig erhielt Admiral Noël durch Funkspruch von Lizard den Befehl der Admiralität, daß die Manöver beendet seien. Im ganzen Verlauf der Schlacht wurden auf der X-Flotte nur drei, auf der B-Flotte neun Signale gemacht.

Die Flotten trennten sich sofort. Admiral Wilson dampfte über die Scilly-Inseln nach Torbay, Admiral Noël ging direkt nach Portland. Die Entscheidung der Unparteiischen fiel zu Ungunsten der B-Flotte aus. Die Gesammtverluste bis zur Hauptschlacht betrugen für die X-Flotte drei Kreuzer, ein Kanonenboot, sechs Torpedobootszerstörer, sieben Torpedoboote, für die B-Flotte zwölf Kreuzer, zwei Kanonenboote, zwölf Torpedobootszerstörer.

4. Der Handelskrieg.

Der II. Theil der in der Generalidee gestellten Aufgabe kam wegen frühzeitigen Abbruchs der Manöver nicht voll zur Darstellung. Vizeadmiral Wilson betrachtete den Angriff auf den Kanalhandel völlig als Nebensache, solange noch gefechtskräftige feindliche Geschwader im Kanal auftreten konnten, und verwandte im Allgemeinen nur Torpedobootszerstörer für den Handelskrieg. Eine Kaperung galt als vollzogen, wenn das Handelsschiff einmal umfahren war. Diese Regel muß als zu günstig für die Kaperer angesehen werden. Bis zum 31. Juli 9 Uhr Vormittags wurden 28, bis zum 3. August 132 englische Handelsdampfer genommen. Die Zahl derselben am Schlusse der Manöver ist nicht bekannt geworden.

d) Besprechung der Manövers:

1. Zweck desselben und Anordnungen der Admiralität.

Nach der Generalidee und den Sonderbestimmungen beabsichtigte die Admiralität anscheinend folgende Punkte zu klären:

a) In welcher Weise lassen sich die Aufgaben: Erkämpfung der Seeherrschaft im Kanal und Schutz des Kanalhandels mit einander vereinen?

b) Welche Streitmittel sind hierzu nöthig und wie sind sie zu verwenden?

c) Wie werden die Operationen durch die nothwendige Kohlenergänzung beeinflußt?

d) Wie weit ist die drahtlose Telegraphie ein kriegsbrauchbares Nachrichtenmittel?

Die Erkenntniß, daß der Kampf um die Seeherrschaft Vorbedingung für jede andere Kriegsoperation ist und an erster Stelle steht, ist in keinem Lande so allgemeines Volkseigenthum als in England. Trotzdem wird England infolge seiner Abhängigkeit von einer ungehinderten Nahrungsmittelzufuhr und wegen des hohen

Werthes seines auf dem Wasser schwimmenden Nationalvermögens von Ausbruch des Krieges an der Schlachtflotte Kräfte entziehen in dem Bestreben, den Handel wirksam zu schützen. Diese Neigung wird um so stärker hervortreten, je mehr und länger eine feindliche Flotte imstande ist, durch die Schnelligkeit der Bewegungen dem Entscheidungskampfe auszuweichen. Die Vertheilung der Streitkräfte auf die einzelnen Parteien zeigt, daß man in England mit einer derartigen Eventualität rechnet. Falls in einem Kriege mit Frankreich das Kanalgeschwader zur Verstärkung des Mittelmeergeschwaders entsandt wird, bleibt der Schutz des Kanals und des Kanalhandels dem aus alten Schiffsklassen zusammengesetzten Reservegeschwader überlassen.

Durch das Verbot, in der Zeit vom 21. Juli bis zum Beginn der Feindseligkeiten Kohlen aufzufüllen, und durch die Anordnuug, daß die Hauptflotten um Mitternacht des 28./29. Juli etwa 500 Seemeilen von der nächsten Operationsbasis entfernt stehen mußten, hat man entweder ein vorgeschrittenes Stadium des Kampfes oder einen plötzlichen Ausbruch des Krieges zur Darstellung bringen wollen, um über die wichtige Frage der Bekohlung größerer Flottenverbände neue Aufschlüsse zu erhalten. Die Annahme, den Kriegsschauplatz daraufhin nicht im Kanal, sondern im Mittelmeer suchen zu müssen, läßt sich mit der Generalidee nicht vereinbaren.

Die Bestimmung, daß die Unparteiischen ihren Sitz in London haben sollten, hat sich bei den diesjährigen Manövern als noch viel unzweckmäßiger erwiesen als in den früheren Jahren. Um den Gang der Operationen möglichst kriegsmäßig zu gestalten, hätten die endgültigen Entscheidungen sofort nach jedem Zusammenstoß gefällt werden müssen. Durch ein späteres Eintreffen wurde es den Admiralen unmöglich gemacht, schnelle Entschlüsse zu fassen, da sie nicht wußten, mit welchen eigenen und fremden Streitkräften sie zu thun hatten. Die Ausnützung des augenblicklichen Erfolges ist ein zu wichtiges Kriegsmoment, um bei den Friedensmanövern vernachlässigt zu werden.

Den Flottenstäben fehlte die nöthige Anzahl von Offizieren, welche Erfahrung in der strategischen und taktischen Verwendung größerer Schiffsverbände besaßen. Das gänzliche Versagen der Aufklärungskreuzer der B-Flotte kann man nur diesem Mangel zuschreiben.

2. Das Vorgehen der Flotten.

Der Wortlaut der Generalidee schrieb beiden Flottenchefs ihre Handlungsweise gewissermaßen vor. In erster Linie die Erkämpfung der Seeherrschaft und dann den Angriff und den Schutz des Kanalhandels. Beide Führer sind sich dieser Stufenfolge während des ganzen Manövers bewußt geblieben, aber nur der Führer der X-Flotte hat sie in ihrer ganzen Tragweite erfaßt. Die unvermeidliche Entscheidungsschlacht konnte Admiral Wilson erst schlagen, nachdem er durch Theilschläge den Gegner geschwächt hatte. In der ersten Periode des Kampfes war nicht die feindliche Hauptflotte, sondern die Kreuzerflotte für ihn Hauptangriffsobjekt. Ihr konnte er mit wenigstens gleicher Streitmacht entgegentreten. Gelang es ihm, ihr gegenüber Erfolge zu erringen, so sicherte er sich die Freiheit der Bewegung und machte es dem Führer der B-Flotte unmöglich, ihn gegen seinen Willen zur Entscheidungsschlacht zu zwingen. Durch die sofortige Einreihung der Kreuzer „Iphigenia“ und „Intrepid“ in die Kreuzerdivisionen der Hauptflotte suchte er sich die für den

Erfolg so wichtige numerische Ueberlegenheit zu verschaffen. Der Angriff auf den feindlichen Handel blieb für ihn Nebensache. Die klare Erkenntniß seiner Lage pflanzte sich naturgemäß auf seine Unterführer fort. Der Kommandant der „Diadem" mußte sich beim Zusammentreffen mit den gegnerischen Aufklärungsschiffen am Mittag des 29. Juli zuerst Gewißheit holen, ob er es mit einer überlegenen oder schwächeren Streitmacht zu thun hatte, und im letzteren Falle eine Entscheidungsschlacht herbeiführen.

Das Verbleiben der X-Flotte in den Scilly-Inseln bis zur Bekanntgabe der endgültigen Entscheidung über die Kreuzergefechte bei Wolfs Rock und Lizard war ebenfalls ein richtiger Schritt. Das Gelingen des Plans, Alderney zu entsetzen, hing wesentlich von einem sicheren Nachrichtendienst über die Bewegungen des feindlichen Linienschiffsgeschwaders ab. Die erlittenen Verluste ersetzte Admiral Wilson soweit wie möglich durch Einrangirung der Kreuzer „Brilliant" und „Aeolus" vom Y-Geschwader in die Kreuzerdivisionen der Hauptflotte und behielt diese jetzt bei dem Gros. Auffallend ist nur, daß er während des $1\frac{1}{2}$tägigen Aufenthalts keine Kohlen auffüllen ließ. Die Berichte erwähnen wenigstens nichts hiervon.

Nachdem das D-Geschwader vor Alderney völlig aufgerieben war, hörte die feindliche Kreuzerflotte auf, ein vollwerthiges Angriffsobjekt zu sein. Vizeadmiral Wilson mußte sich jetzt zum Entscheidungskampf mit der Hauptflotte entschließen, um den ersten Theil seiner Aufgabe zu lösen. Er vermied aber die ungünstige Gelegenheit in der Nacht vom 3. zum 4. August, weil er die größere Schußweite seiner Geschütze bei Nacht nicht ausnutzen konnte.

Dieselbe Einsicht und Energie, welche Admiral Wilson bei der strategischen Verwendung seiner Streitkräfte entfaltet hatte, zeigte er auch als taktischer Führer. Das Vorgehen beim Entsatze von Alderney war geeignet, das feindliche D-Geschwader in seine Hände zu bringen, wenn es überrascht wurde. — Um die Entscheidungsschlacht am 5. August bei Lizard zu gewinnen, mußte er die artilleristische Ueberlegenheit der einzelnen Schiffe und die größere Geschwindigkeit der Flotte ausnutzen und dem Gegner ein Artilleriegefecht auf größere Entfernungen aufzuzwingen suchen. Er brachte denselben in die Mitte der Feuerwirkung und beschoß ihn auf Entfernungen von 1500 bis 6000 Yards. Besonders bemerkenswerth sind drei Punkte: die Leitung des Linienschiffsgeschwaders von der Mitte aus; die Einreihung der Panzerkreuzer „Immortalité" und „Narcissus" in dieses Geschwader; die Aufstellung einer besonderen Kreuzerdivision im Kielwasser. Die Stellung des Admirals in der Mitte ist für die Durchführung eines Artilleriegefechts wohl die günstigste. Sie gewährt ihm einen besseren Ueberblick über den Verlauf, als von der Spitze aus. Die Einreihung der beiden Panzerkreuzer in das homogene Linienschiffsgeschwader geschah voraussichtlich unter Berücksichtigung des geringen Gefechtswerths einzelner Linienschiffe der B-Flotte. Auch ist es taktisch richtiger, gefechtsschwachen Schiffen einen Platz inmitten einer Linie als an den Enden anzuweisen. Durch die Aufstellung einer besonderen Kreuzerdivision zur Unterstützung der Linienschiffe hat Admiral Wilson anscheinend Erfahrungen sammeln wollen, wie ein aus modernen Kreuzern bestehendes Geschwader zweckmäßig in einen Linienschiffskampf eingreift. Die Vernichtung der noch vorhandenen Kreuzer der B-Flotte kann er in erster Linie nicht im Auge gehabt haben, sonst hätte er vier Kreuzer nicht unthätig in Reserve gehalten.

Von den Torpedobootszerstörern scheint Vizeadmiral Wilson keine sehr hohe Meinung zu haben. Während er seine Hauptflotte durch die Kreuzer der Y- und Z-Geschwader verstärkt und ergänzt, liegt ihm ein Gleiches bei den Torpedobootszerstörern nicht in demselben Maße am Herzen. Er überträgt ihnen den Angriff auf den feindlichen Handel, welchen er im ersten Stadium des Kampfes als Nebenoperation betrachtet. Ob er sie gerade hierzu für sehr geeignet gehalten hat, mag dahingestellt bleiben, ist aber kaum anzunehmen. Seine Märsche zwischen Alderney—Scilly zeugen sogar von einer gewissen Geringschätzung der Leistungsfähigkeit dieser Fahrzeuge, welche große Erfolge in den Manövern nicht aufweisen können. Die Frage der besten taktischen Verwendung der Torpedobootszerstörer ist von ihm der Lösung nicht näher gebracht worden.

Ein auf klarer Ueberlegung basirendes energisches Wollen, Schnelligkeit der Bewegungen, gestützt auf einen guten Nachrichtendienst, Konzentration der Kräfte an den Punkten des voraussichtlichen Zusammenstoßes haben Admiral Wilson nach achttägigem Kampfe zum Herrn des Kanals gemacht und ihn in den Stand gesetzt, bei längerer Dauer des Manövers den Kanalhandel lahmzulegen.

Die dem Führer der B-Flotte, Kontreadmiral Noël, zugefallene Aufgabe war die bei Weitem schwierigere. Der Entschluß, den englischen Kanalhandel sich selbst zu überlassen und alle verfügbaren Streitkräfte zum Entscheidungskampfe mit der feindlichen Hauptflotte zu sich heranzuziehen, war für ihn nicht so leicht, wie dem Vizeadmiral Wilson der Verzicht auf einen wirksamen Handelsangriff. Er wußte, daß die Admiralität Erfahrungen sammeln wollte, ob und in welcher Weise das Reservegeschwader mit den im Kriegsfall zur Verfügung stehenden leichten Streitkräften im Stande sei, neben dem Kampf um die Oberherrschaft im Kanal den Kanalhandel zu schützen: er befand sich gewissermaßen in einer Zwangslage. Trotzdem kann man seinem Vorgehen in vieler Hinsicht nicht beistimmen. Eine nicht richtige Einschätzung der Leistungsfähigkeit der eigenen und feindlichen Kampfmittel führte zu einer mehr als nothwendigen Zersplitterung der Kräfte. Der größte Fehler wurde bei der Verwendung der Aufklärungsschiffe gemacht, welche für die langsamere Flotte trotz der Unterstützung der Signalstationen noch wichtiger und werthvoller waren als für den Gegner. Ein sicherer, guter Aufklärungs- und Nachrichtendienst war die unumgängliche Vorbedingung für das Gelingen der Absicht, die schnellere X-Flotte zur Schlacht zu zwingen oder aus dem Kanal herauszutreiben. Admiral Noël mußte eine starke Kreuzermacht stets bei der Flotte behalten. Statt dessen detachirte er bereits am 27. Juli fast alle zur Hauptflotte gehörenden Kreuzer in den Westeingang des Kanals — nur drei ältere blieben bei dem Linienschiffsgeschwader. Durch die Entsendung beraubte er sich der Möglichkeit einer energischen Aufklärung beim Vormarsche in den Kanal, durch das Zurückhalten von drei Kreuzern schwächte er die detachirte Gruppe derart, daß sie voraussichtlich bei einem Zusammenstoß mit den gegnerischen Aufklärungsschiffen numerisch unterlegen war. Die Gefahr, mit einer überlegenen Kreuzermacht im Westeingange des Kanals zusammenzutreffen, war bei der Nähe der feindlichen Operationsbasen, der Scilly- und Kanal-Inseln, sehr groß. Zu einem wirksamen Schutze des Handels war die Gruppe gleichfalls zu schwach. Jedenfalls hätte Admiral Noël den Kreuzern den Befehl geben müssen, sich nur dann in ein

Gefecht einzulassen, wenn sie auf einen Sieg ohne großen Einsatz rechnen konnten. Eine solche Gelegenheit war bei Wolfs Rock nicht vorhanden. Trotz des diesigen Wetters wird der Kommandant der „Edgar" bald erkannt haben, daß er es mit einer starken Kreuzerdivision zu thun hatte. Bei dem Marsche durch den Kanal sah Admiral Noël selbst, daß er zu wenig Aufklärungsschiffe bei sich hatte. Die Verbindung mit den Signalstationen vermittelst drahtloser Telegraphie und durch Brieftauben versagte. Die so wichtigen Nachrichten über die Vorgänge bei Lizard und Wolfs Rock erreichten ihn erst 12 bis 18 Stunden später.

Ein weiterer Mißgriff gleich im Anfange des Manövers war die Beobachtung des Z-Geschwaders in den Kanalinseln durch ungenügende Streitmittel. Da der Kreuzer „Prometheus" in Portsmouth zurückbleiben mußte, war das D-Geschwader dem Z-Geschwader nur um drei Torpedobootszerstörer überlegen. Die Verstärkung durch die zur Hauptflotte gehörende Zerstörerflottille war unzureichend. Glaubte sich Admiral Noël gezwungen, zum Schutze seines Marsches nach Portland und des englischen Kanalhandels das Z-Geschwader zu blockiren, so mußte er das C-Geschwader zur Unterstützung heranziehen. Zur Bewachung des Z- und Y-Geschwaders in Stationen, wie den Kanal- und Scilly-Inseln, waren seine Kräfte zu schwach. Unter allen Umständen hätte er die Blockade von Alderney nach der Niederlage seiner Kreuzerdivision bei Wolfs Rock aufgeben müssen.

Bei den Märschen nach und im Westeingange des Kanals fällt wiederum das gänzliche Versagen des Aufklärungs- und Nachrichtendienstes auf. Die Torpedobootszerstörer wurden, soweit bekannt, trotz des Mangels an Kreuzern nur sehr wenig hierzu verwandt. Die Kreuzergruppen waren nicht stark genug, um mit einer schnellen, von zahlreichen Kreuzern umgebenen Flotte Fühlung zu halten und gleichzeitig den Admiral zu benachrichtigen. Die Kreuzerkommandanten waren sich ihrer Aufgabe anscheinend nicht klar bewußt. Das Verhalten der „Edgar" und „Amphitrite" am Abend des 3. August ist wenigstens nicht ganz verständlich. Zwei große Kreuzer laufen fort, um den Admiral Noël von dem Standort der X-Flotte in Kenntniß zu setzen, und überlassen dem „Melampus" allein das „Fühlunghalten".

Der zweite Hauptgrund, weshalb es Admiral Noël nicht gelang, an den Gegner heranzukommen oder ihn an seinen Bewegungen zu hindern, lag in der Wahl der Rendezvousplätze und der Marschrouten. Admiral Noël hat in diesem Manöver nicht dem sonst in England vertretenen Grundsatze gehuldigt, daß die eigene Grenze die feindliche Küste sei, daß der Gegner dort aufgesucht, geschlagen oder blockirt werden müsse. Während des ersten Aufenthalts im Westeingange des Kanals hielt er sich des Tags über in der Nähe der Signalstationen Lizard, Rame Head, Start Point auf, bei dem zweiten rückt er erst zum Schluß bis in die Nähe der Scilly-Inseln vor. Des Nachts suchte er stets die offene See zu gewinnen. Bei dem Mangel an Aufklärungsschiffen hätte Admiral Noël selbst auf die Gefahr eines Torpedobootsangriffs in unmittelbarer Nähe der feindlichen Basisstation bleiben müssen. Im Gegensatze zu seinem Gegner scheint er eine hohe Meinung von der Leistungsfähigkeit dieser Fahrzeuge in der Nacht gehabt zu haben, obgleich er im Uebrigen auch keine großen Anforderungen an sie stellte.

Während man dem Vorgehen des Admirals Noel in strategischer Hinsicht vielfach nicht zuzustimmen vermag, muß man die taktische Führung in den Grundzügen als eine sachgemäße anerkennen. Die artilleristisch schwächere B-Flotte konnte den Gegner nur auf nahe Entfernungen wirksam bekämpfen. Drei Punkte reizen aber auch hier zur Kritik: Der späte Uebergang in eine Gefechtsformation; die Stellung des Admiralschiffs als viertes in der Linie; die Schwenkung auf gleichem Kurse mit dem Gegner zum laufenden Gefecht.

Eine Flotte, welche den Nahkampf sucht, muß möglichst geschlossen an den Gegner herankommen und deshalb die Gefechtsformation früh eingenommen haben. Da sie sich beim Anlauf einem überlegenen Geschützfeuer aussetzt, hängt das Gelingen des Herankommens, abgesehen von der Geschwindigkeit, von einer guten Führung ab. Der führende Admiral darf den Platz an der Tete nicht aufgeben, weil sein Schiff am meisten leiden wird. Das laufende Gefecht auf dem inneren Kreise war für die B-Flotte die ungünstigste Gefechtsart.

Den navigatorisch-seemännischen Leistungen beider Flotten kann man nur uneingeschränkte Anerkennung zollen. Die X-Flotte ist besonders mit großem Geschick und großer Sicherheit navigirt worden. Nebel oder unsichtiges Wetter waren vorherrschend. Die Gewässer der Scilly- und Kanalinseln gehören zu den gefahrvollsten. Trotzdem erlitt eine Flotte von 162 Schiffen nur zwei größere Unfälle: die Strandung des Torpedobootszerstörers „Viper" am 3. August auf dem Renouquet-Felsen (Casquets) im Nebel und des Torpedoboots 81 auf dem Wellenbrecher von Alderney am 1. August. Die Besatzungen und ein großer Theil des Inventars wurden gerettet. Nur ein Schiff, der Kreuzer „Intrepid", verlor bei den Märschen die Fühlung mit der Flotte.

3. Das Schiffsmaterial.

Abgesehen davon, daß die älteren Linienschiffe des B-Geschwaders für eine moderne Seekriegführung nur noch wenig geeignet sind, waren sämmtliche zu den Manövern herangezogenen Schiffe den gestellten Anforderungen im Großen und Ganzen gewachsen. Von 20 Linienschiffen hatte nur „Mars" eine Havarie an der Steuereinrichtung und „Camperdown" eine leichte Maschinenhavarie. Die Fahrgeschwindigkeit für längere Dauer betrug 13 Seemeilen auf der X- und 10,5 bis 11 Seemeilen auf der B-Flotte. Auf den Kreuzern versagten die Maschinen und Kessel häufiger. Außer den bereits Anfangs auf den Werften zurückgebliebenen Kreuzern „Arrogant" und „Pelorus" mußten von 60 Kreuzern und Kanonenbooten sechs Schiffe die Werften zur Reparatur aufsuchen. Die Beschädigungen waren leichterer Natur. Nur die Backbordmaschine der „Galatea" brach vollkommen zusammen. Die Zahl der Unfälle auf den 60 Zerstörer zählenden Flottillen stieg auf sechzehn, zwölf Maschinen- und Kesselhavarien, drei Kollisionen, eine Grundberührung. Unter der Berücksichtigung, daß 32 Kreuzer und Kanonenboote, 34 Torpedobootszerstörer neu in Dienst gestellt und nur einer einstündigen Maschinenprobe unterworfen wurden, kann der Prozentsatz nicht als ein ungewöhnlich hoher angesehen werden. Jede andere moderne Flotte wird bei gleichen Verhältnissen keine besseren Resultate aufweisen können.

4. Die Bekohlungseinrichtungen.

Jeder Flotte standen fünf Kohlendampfer zur Verfügung, welche bereits oft für die Bekohlung von Schiffen verwandt waren. Die B-Flotte benutzte außerdem Kohlenprähme. Leider ist nur wenig über die Leistungen der einzelnen Schiffe bekannt geworden. „Revenge“ gebrauchte zur Uebernahme von 400 Tonnen aus einem Dampfer während der Nacht etwa 9 Stunden, weil die Dampfwinden versagten. Die Zahl der Heißvorrichtungen auf den Dampfern und Schiffen scheint eine ungenügende gewesen zu sein.

5. Die Signalmittel.

Die Absicht der Admiralität, sämmtliche Linienschiffe und Kreuzer mit Funkspruchapparaten auszurüsten, war nicht zur Durchführung gekommen. Admiral Noël hat diese Signalmethode besonders im Verkehr mit den Signalstationen angewandt, aber ohne großen Erfolg. Dem Kreuzer „Furious“ gelang es sehr bald, den Schlüssel zu den Depeschen des Admirals Noël zu finden. Um voll kriegsbrauchbar zu sein, bedarf diese Signalmethode noch mancher Verbesserungen. Außerdem verlangt sie ein gut ausgebildetes Personal.

Das Nachterkennungssignalsystem hat entweder öfters nicht gut funktionirt oder ist nicht richtig angewandt worden. Sowohl vor Portland wie Plymouth wurden die eigenen Torpedobootszerstörer zu spät erkannt. In der Nacht des 3. August kam die zur B-Flotte gehörende Zerstörerflottille an die „Niobe“ heran in der Meinung, einen Kreuzer der eigenen Partei vor sich zu haben.

e. Die Lehren.

1. Nach dem Verlauf des Manövers muß die Frage: Kann das Reservegeschwader in seiner jetzigen Zusammensetzung mit den verfügbaren leichten Streitkräften den Kanal und den Kanalhandel gegen eine zwar numerisch schwächere, aber moderne feindliche Flotte vertheidigen? verneint werden. Ob das Manöver denselben Ausgang gehabt hätte, wenn der Führer der B-Flotte von Anfang an alle zu Gebote stehenden Streitkräfte zur Vertreibung des Gegners verwandt hätte, mag dahingestellt bleiben. Jedenfalls wird England gut thun, möglichst bald das Reservegeschwader durch ein Geschwader moderner Schiffe zu ersetzen und ihm eine starke Kreuzerdivision beizugeben, wenn es ihm allein den Schutz des Kanals und des Kanalhandels anvertrauen will.

2. Das Manöver hat die außerordentliche Wichtigkeit eines guten Aufklärungs- und Nachrichtendienstes für die Bewegungen und Erfolge moderner Flotten klar hervortreten lassen, gleichzeitig aber auch gezeigt, daß man diesen Dienstzweig in England ebenso wie bei anderen Marinen in den letzten Jahren sehr vernachlässigt hat. Die taktische Ausbildung der Linienschiffsgeschwader hat alle Köpfe und Kräfte beschäftigt. Es ist nach Ansicht der englischen Fachpresse höchste Zeit, daß dieses Versäumniß nachgeholt wird. Ein besonderes Augenmerk wird man auf die Auswahl und Heranbildung der Kreuzerkommandanten richten müssen. Nur klar denkende, entschlußfähige und von falschem Ehrgeiz freie Offiziere sind hierzu geeignet.

aß=

Für die Zusammensetzung der Kreuzergruppen giebt das Manöver vielleicht folgende Anhaltspunkte:

a) Zu einer Kreuzergruppe sind möglichst gleichartige Kreuzer zu vereinigen.

b) Die großen Kreuzer werden zweckmäßig für die strategische Aufklärung außerhalb des Wirkungsbereichs der Schlachtflotte, die kleinen Kreuzer für die taktische Aufklärung und den Marschsicherungsdienst verwandt.

c) Die Gruppen müssen stets so stark sein, daß sie im Stande sind, Fühlung zu halten und Meldungen zu machen.

3. Ueber die Verwendungsart und die Leistungsfähigkeit der Torpedobootszerstörer sind die Ansichten in England noch sehr verschieden. Das diesjährige Manöver hat nichts dazu beigetragen, die Frage zu klären.

4. Es ist unbedingt erforderlich, die für den Kriegsfall ausersehenen Führer im Frieden nicht nur in steter geistiger Verbindung mit ihren späteren Untergebenen zu halten, sondern ihnen auch oft Gelegenheit zu praktischer Führung zu geben.

5. Trotz der vorzüglichen seemännischen Leistungen seines Seeoffizierkorps kann England eine höhere Schule für Seekriegswissenschaften nicht entbehren.

IV. Die Schießübungen und Besichtigungen.

Die Schießübungen und Besichtigungen verliefen ohne nennenswerthe Vorkommnisse. Die zu den Manövern in Dienst gestellten Schiffe erledigten die Uebungen einzeln. Die Admiralität hatte für Linienschiffe und Kreuzer die Hälfte der für eine Vierteljahrsschießübung ausgeworfene Munition, für die Torpedobootszerstörer und Torpedoboote den vollen Satz bewilligt. Die Besichtigungen wurden von den Chefs der betreffenden Flotten vorgenommen.

V. Schlußwort.

Die besprochenen Flottenmanöver waren sehr zeitgemäß und gehörten zu den lehrreichsten, welche in dem letzten Jahrzehnt in England und bei anderen Nationen abgehalten worden sind. Durch die den Admiralen gelassene Freiheit der Entschließungen sind sie der Kriegsmäßigkeit möglichst nahe gebracht worden. Die Berichterstattung in der Presse und den Fachzeitschriften war nicht so eingehend und ausführlich als in früheren Jahren. Die von den Unparteiischen der Admiralität vorgelegte Darstellung ist sehr kurz gehalten und enthält keine Motive für die Entschließungen der einzelnen Führer.

Das Bild, welches man sich von dem Verlauf der Manöver machen kann, deckt sich deshalb vielleicht nicht in allen Punkten mit der Wirklichkeit. Die gezogenen Schlüsse werden aber kaum wesentlich hierdurch beeinflußt werden. Auf alle Fälle wird das Urtheil richtig bleiben, daß die englische Marine ein in jeder Hinsicht leistungsfähiges Personal und Material besitzt, daß sie in der Führung großer Flottenverbände vorbildlich dasteht.

Einige Betrachtungen über staatsrechtliche und civilrechtliche Fragen der Marine.*)

Von Korvettenkapitän Stromeyer.

1. Der Marineetat.

Etatsgesetz. Die Deckung des gesammten Geldbedarfs für die Marine erfolgt durch das Reich.

Nach Art. 69 der R. V. (Reichsverfassung) müssen die Einnahmen und Ausgaben für jedes Jahr veranschlagt und auf den Reichshaushaltsetat gebracht werden.

Dieser Etat wird durch ein Gesetz festgestellt; er bildet für die Verwaltung die Richtschnur, welche sie, soweit es von ihrem Willen abhängt, beachten muß; er kann aber niemals in dem Sinne festgestellt werden, daß Abweichungen von ihm überhaupt nicht vorkommen dürften. Seine Feststellung kann nur mit demjenigen Grade von Sicherheit erfolgen, mit dem man die Zukunft vorher sehen und ihre Ereignisse vorher bestimmen kann.

Außeretatsmäßige Ausgaben. Auch außeretatsmäßige Ausgaben unterliegen der Genehmigung des Reichstages; doch ist es falsch, anzunehmen, als verübe die Regierung durch Leistung einer außeretatsmäßigen Ausgabe eine Gesetzwidrigkeit, eine Verletzung des Etatsgesetzes, für welche sie beim Reichstage um „Indemnität" bitten müsse. Dadurch, daß man eine Ausgabe in den Verwaltungsplan nicht aufgenommen hat, folgt noch nicht, daß sie nun verboten sei.

Der Unterschied zwischen den etatsmäßigen und außeretatsmäßigen Ausgaben besteht darin, daß der Reichskanzler, der bei den etatsmäßigen Ausgaben von der Verantwortlichkeit für ihre Nothwendigkeit und Angemessenheit frei ist, bei den außeretatsmäßigen Ausgaben diese Verantwortlichkeit bis zur Bewilligung durch den Reichstag trägt. Auch ohne Etatsgesetz bestehen Recht und Pflicht zur Leistung von nothwendigen Ausgaben des Reichs weiter; es kann deshalb auch nicht als Verfassungsverletzung angesehen werden, wenn die Regierung diese Ausgaben leistet, obgleich ein verfassungsmäßiges Etatsgesetz nicht zu Stande gekommen ist.

Anders ist es, wenn es sich um Ausgaben handelt, die vollständig aus dem Rahmen des Etatsgesetzes herausfallen; hier hat die Regierung nun zunächst den gesetzlichen Rechtsschutz nicht zur Seite; leistet sie dennoch ohne Etatsgesetz diese Ausgaben wozu sie durch Umstände leicht gezwungen werden kann, so muß sie bei der Rechnungslegung nicht nur nachweisen, daß die verausgabte Summe angemessen war, sondern

*) Benutzte Quellen:
Dr. P. Laband: „Staatsrecht des Deutschen Reichs."
Ph. Zorn: „Staatsrecht des Deutschen Reichs."
Dr. A. Arndt: „Die Verfassungsurkunde für den preußischen Staat."
G. Herrfurth: „Das preußische Gesetz betr. den Staatshaushalt vom 11. Mai 1898."
Dr. M. Hachenburg: „Vorträge über das Bürgerliche Gesetzbuch für das Deutsche Reich."
Königl. Preuß. Kriegsministerium: „Die Militärgesetze des Deutschen Reichs."
Entscheidungen des Reichsgerichts und des Oberverwaltungsgerichts.

auch, daß der Zweck der Ausgabe selbst durch ein dringendes Reichsinteresse geboten war; in diesem Sinne muß sie also um „Indemnität“ bitten.

Flottengesetz. Die Grundlage für die Aufstellung des Marineetats bildete bis 1898 lediglich der § 53 der R. V.: „Die Organisation und Zusammensetzung der Marine liegt dem Kaiser ob“; — irgend ein Organisationsgesetz bestand nicht. Für die Feststellung der Geldmittel war eine Grundlage geschaffen in dem sogenannten Flottengründungsplan. Er ist zuerst dem Reichstage von 1867 zur Motivirung der von der Bundesregierung verlangten Anleihe zur Erweiterung der Bundesmarine vorgelegt worden. Nachdem sich jedoch das Bedürfniß ergeben hatte, diesen Plan in vielen Beziehungen abzuändern und zu erweitern, wurde dem Reichstag von 1873 eine Denkschrift der Admiralität vorgelegt, welche einen neuen Flottengründungsplan enthielt. Obwohl derselbe eine formelle Rechtskraft in keiner Beziehung hatte, so ist ihm doch im Allgemeinen die Billigung des Bundesraths und des Reichstags zu Theil geworden, und er lag den Ansätzen des Reichshaushaltsetats bis in die achtziger Jahre im Wesentlichen zu Grunde. Am 10. April 1898 wurde das Gesetz betreffend die deutsche Flotte erlassen; dieses wurde durch das neue Flottengesetz vom 14. Januar 1900 wieder außer Kraft gesetzt, und dieses neue Flottengesetz bildet nun die gesetzliche Grundlage für die Organisation des schwimmenden Materials und des Personals der Marine und demgemäß auch die Basis für den Marineetat.

Auch das Reichsmilitärgesetz vom 2. Mai 1874 ist ein Organisationsgesetz für die Marine. Laband sagt zwar, „das R. M. G. findet auf die Marine keine Anwendung“; in ähnlichem Sinne hat sich auch das Reichsjustizamt ausgesprochen; dem steht aber gegenüber, daß schon früher in den Motiven ausgesprochen ist: „Zu den Truppen des Norddeutschen Bundes gehören selbstredend auch die Offiziere und Mannschaften der Bundeskriegsmarine.“ Es hat daher der Reichskanzler seinen Standpunkt dahin präzisirt, daß er die analoge Anwendung des R. M. G. für die Marine für geboten hält. Ausdrücklich bestimmt ist nur, daß der § 44 des R. M. G., gem. Art. 44 des Einführungsgesetzes zum Bürgerlichen Gesetzbuch auch für die Marine Gültigkeit hat.

Budgetrecht. Der Etat ist ein wirthschaftlicher Voranschlag; er begründet daher in der Regel keine rechtliche Verpflichtung zu Ausgaben, sondern setzt diese voraus. Durch das Budgetrecht wird nur das Verhältniß der Staatsregierung zu den gesetzgebenden Faktoren, nicht aber das Verhältniß des Staates Dritten gegenüber berührt. Wer eine rechtlich begründete Forderung an den Staat hat, kann diese geltend machen, ohne daß ihm aus dem Etatsrecht, dieser internen Angelegenheit der Staatsgewalten untereinander, Einreden entgegengesetzt werden können. Umgekehrt, der Umstand, daß eine Stelle im Etat vermerkt, daß für eine Lieferung an den Staat eine Position bewilligt, daß ein Anspruch des Staates an einen Dritten im Etat, etwa als nicht einziehbar, niedergeschlagen ist, giebt kein Recht, das Gehalt oder die Zahlung oder die Lieferung zu fordern oder die Befriedigung des staatlichen Anspruchs zu verweigern.

2. Die Reichshaushaltskontrolle.

Rechnungshof des Deutschen Reichs. Im ehemaligen Norddeutschen Bunde wurde durch das Gesetz vom 4. Juli 1868 die Kontrolle des gesammten

Bundeshaushaltes für die Jahre 1867, 1868 und 1869 der preußischen Oberrechnungskammer übertragen, welche dieselbe unter der Benennung „Rechnungshof des Norddeutschen Bundes“ nach Maßgabe derjenigen Vorschriften führen sollte, welche für ihre Wirksamkeit als preußische Rechnungsrevisionsbehörde bei Erlaß des Gesetzes galten. In der erlassenen Geschäftsanweisung wurde bestimmt, daß der Rechnungshof die ihm übertragene Geschäftsverwaltung nach der für die königlich preußische Oberrechnungskammer erlassenen Allerhöchsten Instruktion vom 18. Dezember 1824, sowie der zur Ergänzung der letzteren später ergangenen Bestimmungen zu führen habe. — Bis zum Herbst 1873 wurde die Kontrolle des Reichshaushalts auf Grund eines jedesmaligen Gesetzes in derselben Weise ausgeübt. In den folgenden Jahren bis 1877 wurden von der Reichsregierung wiederholt Versuche gemacht, diese Materie gesetzlich zu regeln, doch ohne Erfolg. Dagegen war es in Preußen gelungen, im Wege der Gesetzgebung zu einer Vereinbarung über die Einrichtung und Befugnisse der Oberrechnungskammer zu gelangen; es entstand das Gesetz vom 27. März 1872. Mit Rücksicht hierauf wird nun in jedem Jahre ein Gesetz erlassen, das vorschreibt, daß die Revision des Reichshaushaltes nach dem oben angeführten Gesetze durchzuführen ist. Es findet daher das preußische Gesetz vom 27. März 1872 und in Hinblick auf die Bestimmung im § 21 auch die Allerhöchste Instruktion vom 18. Dezember 1824 auch für das Reich sinngemäße Anwendung.

Preußisches Staatshaushaltsgesetz. Ferner ist am 11. Mai 1898 in Preußen ein „Staatshaushaltsgesetz“ erlassen worden, das die Grundsätze, welche für die Veranschlagung, Führung und Kontrolle des Staatshaushaltes maßgebend sein sollen, feststellte. Durch dieses Gesetz ist kein neues Recht geschaffen, sondern es ist nur der in Preußen geltende verfassungsmäßige Zustand gesetzlich festgestellt worden; die einzelnen Rechte der Krone, der Staatsgewalt und der Landesvertretung blieben unverändert. In der Hauptsache liegen dem neuen Gesetze die in der Praxis bewährten Bestimmungen der Instruktion für die Oberrechnungskammer vom 18. Dezember 1824 theils unverändert, theils mit den durch die gegenwärtigen Verhältnisse und Einrichtungen bedingten Abänderungen zu Grunde, auch sind die dem Reichstage vorgelegten Entwürfe eines Gesetzes über die Verwaltung der Einnahmen und Ausgaben des Reichs, sowie die Beschlüsse, welche die Reichstagskommission von 1874 zu dem erwähnten Gesetzentwurfe gefaßt hatte, berücksichtigt worden.

In Anwendung auf das Reich hat der Rechnungshof demnach die Bestimmung, sowohl für die Zwecke der Regierung als auch für die der Reichsvertretung wirksam zu sein. Seine Aufgabe ist in beiden Beziehungen die Revision der Rechnungen zum Zwecke der Feststellung, ob die Verwaltung des Vermögens und der Einkünfte ordnungsgemäß geführt, oder eine Vertretung aus derselben begründet ist. Der Rechnungshof soll die aus der Verwaltung sich ergebende Verantwortlichkeit, wie dieselbe einerseits im Innern des Verwaltungsorganismus in höchster Instanz gegenüber dem Kaiser, als dem gemäß Art. 17 der R. V. mit der Ueberwachung der Gesetze Betrauten, andererseits gegenüber dem Bundesrath und Reichstag besteht, zur thatsächlichen Erscheinung und dadurch zur Geltung bringen.

Da der Rechnungshof weder mit einem Geschäfte der Verwaltung betraut ist, auch der Reichskanzler für seine Thätigkeit keine Verantwortung zu übernehmen hat,

es vielmehr Bestimmung für den Rechnungshof ist, den verwaltenden Behörden Rechenschaft abzunehmen, so ist er selbst kein Glied der Staatsverwaltung, sondern steht selbstständig neben ihr. Die Folge dieser Unabhängigkeit ist, daß die Mitglieder des Rechnungshofes in disziplinare Beziehung den richterlichen Beamten gleichgestellt sind, und daß die Gesammtorganisation des Rechnungshofes eine kollegiale ist.

Der Rechnungshof hat die gesammte Oekonomie der Verwaltung zu prüfen; es unterliegen daher seiner Revision sämmtliche Rechnungsbücher, welche über Einnahmen und Ausgaben zu führen sind, nebst den dazu gehörenden Belägen. Es machen sich jedoch sowohl hinsichtlich des Gegenstandes der Rechnungen als auch hinsichtlich der zur Rechnungslegung verpflichteten Personen und der bei der Prüfung der Rechnungen zu Grunde zu legenden Normen verschiedene Gesichtspunkte geltend, je nachdem die Thätigkeit des Rechnungshofes für die Zwecke der Regierung oder für die der Reichsvertretung in Anspruch genommen wird.

Die Erhaltung einer geordneten Verwaltung erheischt vom Standpunkt der Regierung die Revision sämmtlicher Rechnungen, bei deren Ergebnissen ein vermögensrechtliches Interesse des Reichs obwaltet oder deren Führung auch nur in Ausübung des disziplinaren Aufsichtsrechtes zu überwachen ist. Die Zuständigkeit vom Bundesrath und Reichstag zur Entlastung der Regierung macht dagegen lediglich die Revision derjenigen Rechnungen erforderlich, durch welche die Ausführung des alljährlich festgestellten Reichshaushaltes nachgewiesen wird. Die Revision der Rechnungen im Interesse der Regierung hat ferner den Zweck, die Verantwortlichkeit *sämmtlicher* rechnungsführenden Beamten in Anspruch zu nehmen, während dem Reichstag gegenüber nur die der Regierung, d. h. die dem Reichskanzler obliegende Verantwortlichkeit, dieselbe möge durch die eigenen Verwaltungsakte des Reichskanzlers oder durch Handlungen seiner Untergebenen, welche er zu vertreten hat, begründet sein, in Frage kommen kann.

Was die Normen betrifft, deren Innehaltung den Gegenstand der Prüfung zu bilden hat, so sind als bindend für die Verwaltung im Innern nicht nur die gesetzlichen, sondern auch alle den Behörden gegebenen reglementarischen Vorschriften und Verwaltungsgrundsätze zu beachten. Dem Reichstag gegenüber aber kann die Norm der Verwaltung nur in den Bestimmungen gefunden werden, an welche die Bewilligung der Mittel zur Führung des Reichshaushaltes geknüpft ist.

„*Bemerkungen*" *des Rechnungshofes.* Aus der verfassungsmäßigen Befugniß des Rechnungshofes, die Rechnungen festzustellen, folgt, daß sein Ausspruch darüber, ob eine Rechnung als richtig anzunehmen sei, von der Verwaltung als maßgebend zu betrachten ist. Hat hiernach ein rechnungsführender Beamter seine Verbindlichkeiten erfüllt, so befreit ihn das vom Rechnungshof ausgestellte Anerkenntniß, die Decharge, wie eine Quittung. Bleiben dagegen Monita gegen den Rechnungsführer oder gegen andere Beamte bestehen, so gehört es zu den Aufgaben der vorgesetzten Dienstbehörde, denselben Folge zu geben, und, wenn es sich um einen Anspruch des Fiskus handelt, zu dessen Befriedigung das Erforderliche zu veranlassen. Der Rechnungshof hat, da er kein Organ der vollziehenden Gewalt ist, mit der Beitreibung von Defekten nichts zu thun, und ebenso wenig gewährt seine Festsetzung als solche mehr als eine Grundlage zum Einschreiten, da ihm weder die Eigenschaften einer richterlichen, noch die einer Verwaltungsbehörde zustehen.

Dem Bundesrath und Reichstag gegenüber hat der Rechnungshof die „Bemerkungen“ in der Weise zusammenzustellen, daß die gesetzgebenden Faktoren den Beschluß über die Entlastung der Regierung mit bewußter Ueberzeugung fassen können. Mit der Aufstellung dieser Bemerkungen aber ist die Aufgabe des Rechnungshofes dem Bundesrath und Reichstage gegenüber abgeschlossen, er ist im Besonderen nicht berufen, sich an einer Erörterung seiner Bemerkungen im Reichstag zu betheiligen, mit dem er in seiner Eigenschaft als Staatsbehörde überhaupt nicht in unmittelbare Beziehung treten kann. Die Verantwortlichkeit für die gesammte Reichsverwaltung findet in der Person des Reichskanzlers ihren Gipfelpunkt.

Justifikate und Dispensationsrecht. Der § 18 des preußischen Gesetzes vom 27. März 1872 erläutert, was unter „Bemerkungen“ der Oberrechnungskammer zusammenzufassen ist, und setzt ausdrücklich fest, daß die Bemerkungen unter selbständiger unbedingter Verantwortlichkeit aufzustellen sind. Durch letztere Angabe sollte im Besonderen festgestellt werden, daß es unstatthaft ist, vor Aufstellung der Erinnerungen irgend eine Abweichung von den für die Verwaltung maßgebenden Bestimmungen durch justifizirende Erlasse der Kontrolle der gesetzgebenden Faktoren zu entziehen; das Dispensationsrecht sollte hierdurch nicht berührt werden.

Wie erwähnt, fallen unter die maßgebenden Bestimmungen, welche bei der Vorlage der Bemerkungen an den Reichstag zu beachten sind, nur diejenigen, unter welchen die Bewilligung der Etatsmittel erfolgt. Bei der Berathung des Gesetzentwurfs (27. März 1872) entstanden hier wesentliche Meinungsverschiedenheiten; es wurde besonders hervorgehoben, daß nicht nur die „Gesetze“, sondern auch die „Vorschriften und maßgebenden Verwaltungsgrundsätze“ bei der Berichterstattung an die Kammern zu beachten seien, denn nur dann wären diese in der Lage, mit Einsicht die Frage zu beantworten, ob die bewilligten Mittel zu dem bewilligten Zweck und unter den Voraussetzungen, die bei der Bewilligung maßgebend gewesen sind, verwendet worden seien. Der bewilligte Zweck ergäbe sich allerdings zu allererst aus dem Wortlaut des Etats mit Einschluß der zu den Posten ausdrücklich beschlossenen Bemerkungen, aber er werde näher präzisirt durch objektive Voraussetzungen, welche nicht immer aus den Worten des Etats hervorgehen und in dieser Weise fast gar nicht fixirt werden können. Jene Bewilligung geschehe unter der stillschweigenden Annahme, daß die Verwaltung bei der Einnahme oder Ausgabe unter Beachtung der für die letzteren bestehenden Gesetze, Vorschriften und der maßgebenden Verwaltungsgrundsätze verfahren werde. Diese berechtigte Voraussetzung sei bindend für die Verwaltung, und deswegen müsse die Oberrechnungskammer auch hierin die vorgefundenen Abweichungen, welche sie zu Erinnerungen veranlaßt habe, zur Kenntniß des Landtags bringen. Die Regierung habe, soweit sie zum Erlaß von Vorschriften und zur Aufstellung von Grundsätzen befugt sei, allerdings auch das Recht, diese wieder abzuändern, aber nur als Norm für die Zukunft; für die Vergangenheit dürfe sie die Norm nicht mit der Rückwirkung aufheben, daß der Sinn einer bereits geschehenen Bewilligung dadurch modifizirt werde. Die Befugniß, eine Norm aufzuheben oder durch eine andere zu ersetzen, bilde einen Bestandtheil des Verordnungsrechtes, die Befugniß dagegen, eine gültige Norm für einen bestimmten Fall außer Kraft zu setzen, oder die Abweichung von einer in Kraft bleibenden Norm gut zu heißen, gehöre zum Dispensationsrecht

Der Regierungskommissar widersprach dieser Ausführung und führte an, daß die Bemerkungen der Oberrechnungskammer nur den Zweck haben, die Prüfung der Rechnung und die Decharge so vorzubereiten, daß die Entlastung von dem Landtage ohne Weiteres ertheilt werden könne. Das die Regierung Belastende bestehe in dem Hauptetat, den Spezialetats und den Titeln; alle Abweichungen hiervon seien vorzulegen, dagegen könne auf einschlagende Gesetze, Verwaltungsgrundsätze und Verwaltungsvorschriften nicht gerücksichtigt werden, weil besonders betreffs der letzteren der König oder die höheren Behörden hiervon dispensiren könnten. Verstöße gegen Verwaltungsgrundsätze und Vorschriften seien zwar zu rügen, auf die Entlastung der Regierung aber ohne Einfluß.

Das Gesetz wurde in der Form angenommen, daß nur die einschlägigen Gesetze, nicht aber die Vorschriften und maßgebenden Verwaltungsgrundsätze für die Decharge durch die Kammern zu beachten sind. Das Dispensationsrecht der Regierung ist in vollem Umfange aufrecht erhalten worden. Durch Ertheilung von Dispensation sind die Bemerkungen der Oberrechnungskammer gedeckt.

Justifizirende Kabinetsordres. Bei Erlaß des Staatshaushaltsgesetzes vom 11. Mai 1898 wurde die Dispensationsfrage, namentlich die Frage der justifizirenden Kabinetsordres, noch einmal aufgerollt. Die justifizirenden Kabinetsordres stützen sich auf die Instruktion für die Oberrechnungskammer vom 18. Dezember 1824; hiernach kann der König außer anderen Beträgen, auch Kassen- und Rechnungsdefekte niederschlagen (§ 30), ohne vorherige oder nachträgliche Genehmigung des Landtags, da dieser kein Einnahmebewilligungsrecht hat. Dagegen bedarf jede im Etat nicht vorgesehene Ausgabe, auch wenn sie durch Kabinetsordres justifizirt ist, der vorherigen oder nachträglichen Genehmigung des Landtags. Das Recht des Landtages, jede Ausgabe zu bewilligen, kann durch eine Kabinetsordre nicht verändert werden. Die Kabinetsordre bedeutet nur, daß die zu Unrecht geleistete Ausgabe von dem Zahlungspflichtigen nicht beigetrieben werden soll; die Auffassung des Gesetzgebers bringt zum Ausdruck, daß das thatsächlich bestehende Kronrecht sich als ein Ausfluß des Begnadigungsrechts darstellt. So wenig wie eine Begnadigung ein Eingriff in das Strafrecht ist, so wenig ist die Niederschlagung ein Eingriff in das Civilrecht.

Die Bestimmung des Gesetzes schließt nicht aus, daß die erforderliche königliche Ermächtigung zur Abstandnahme von der Einziehung oder zur Zurückerstattung dem Staate zustehender Einnahmen in gewissem Umfange den Behörden allgemein ertheilt wird. Die Behörden dürfen aber von der ihnen ertheilten Delegation immer nur im Einzelfalle nach Prüfung der Umstände Gebrauch machen. Analog wie bei § 18 des Staatshaushaltsgesetzes ist auch bei § 38 angeordnet, daß Defekte nur auf Grund einer königlichen Ermächtigung niedergeschlagen werden können.

Während im Vorstehenden die alten Kronrechte vollgültig aufrecht erhalten bleiben, ist durch dasselbe Gesetz aber angeordnet, daß von der finanziellen Wirkung der justifizirenden Kabinetsordre den Kammern Mittheilung gemacht wird, denn die nicht zur Einziehung gelangten oder zurückerstatteten Beträge können unter Umständen von Einfluß auf die Veranschlagung der betreffenden Einnahmepositionen des Etats sein; es werden daher obige Beträge sowie alle Defekte in einer den Kammern vorzulegenden Uebersicht bei den betreffenden Etatstiteln summarisch mitgetheilt. Es hat

dies sowohl bei solchen Beträgen, die als unbeibringlich nicht zur Einziehung gelangt sind, als auch bei solchen zu geschehen, die aus Billigkeitsgründen, sei es auf Grund der den Behörden in dieser Hinsicht ertheilten Ermächtigung oder im Wege der Allerhöchsten Gnade niedergeschlagen oder zurückerstattet worden sind, und für welche Abweichungen die Regierung gegenüber den gesetzgebenden Faktoren unter eigener Verantwortung nunmehr eintritt.

Konventionalstrafen haben nicht den Charakter einer fiskalischen, unter den Einnahmen nachzuweisenden Strafe, sondern dienen als Ersatz für den Schaden, welchen der eine Kontrahent für die nicht rechtzeitige Kontraktserfüllung seitens des anderen zu erwarten hat.

Anwendung der preußischen Bestimmungen auf das Reich. In der Handhabung der Revisionsgeschäfte des Rechnungshofes werden Zweifel, wie die preußischen Bestimmungen sinngemäß auf das Reich anzuwenden seien, kaum eintreten. Die gesetzgebenden Körperschaften, Bundesrath und Reichstag, werden den Kammern gleichgestellt. Auch ist es zweifellos, daß wie in Preußen der König, so auch im Reiche der Kaiser der oberste Verwaltungschef ist (gem. § 17 der R. V.).

Dagegen hat die gesetzliche Festlegung der justifizirenden Kabinetsordres in den Verhandlungen der preußischen Kammern zu manchen Erörterungen geführt, die nicht ohne Weiteres als für das Reich geltend angesehen werden können. Der Erlaß justifizirender Kabinetsordres stützt sich in Preußen auf alte Kronrechte, d. h. Rechte des Landesherrn, die bereits vor Erlaß der preußischen Verfassung bestanden. Die preußische Verfassung ist durch den König gegeben worden; was nicht speziell durch die Verfassung geregelt wurde, blieb bestehen, wie es von Alters her war.

Anders sind die Verhältnisse im Reich. Hier bestand nichts, und erst die Reichsverfassung hat besondere Gerechtsame und Pflichten geschaffen; ein Kronrecht des Kaisers besteht ohne Weiteres nicht.

In den Kammerberathungen und auch in den Erörterungen vieler Staatsrechtslehrer ist der Erlaß von justifizirenden Kabinetsordres theilweise als Handlung des obersten Verwaltungschefs, theilweise aber auch als Gnadenakt bezeichnet worden.

Soweit der Erlaß von Gnadenakten durch den Kaiser in Frage kommt, fehlt verfassungsgemäß eine generelle Regelung, aber in allen Einzelgesetzen, die Verhältnisse des Reichs in solchen Angelegenheiten betreffen, ist dem Kaiser die Ausübung der Gnadenbefugnisse, wie sie von dem Landesherrn ausgeübt werden, übertragen. Im Besonderen ist dies der Fall beim Reichsbeamtengesetz, beim Gesetz über die Konsulargerichtsbarkeit und nach der Reichsstrafprozeßordnung bei allen gerichtlichen Fällen, die vor dem Reichsgericht verhandelt sind. Der Kaiser hat daher — eventuell bis zum Erlaß einer besonderen gesetzlichen Regelung — in allen Reichsverwaltungsangelegenheiten in derselben Weise wie der König in preußischen Angelegenheiten die Befugniß zum Erlaß von justifizirenden Kabinetsordres unter Gegenzeichnung des Reichskanzlers.

3. Die civilrechtliche Stellung der Marine.

Das Civilrecht für die Marine ergiebt sich aus dem Bürgerlichen Gesetzbuch und allen denjenigen Gesetzen, die gewissermaßen als Ergänzung zum Bürgerlichen Gesetzbuch erlassen worden sind.

Das Prinzip der Gleichheit aller Parteien bei bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten ist auch für den Staat, also auch für die Marine, maßgebend; es liegt dem Rechte aber auch der Gedanke zu Grunde, daß es nicht für abstrakte Erscheinungen, sondern für konkrete Personen geschrieben ist. Sachlich gebotene Unterscheidungen mußten berücksichtigt werden, ohne indeß hierdurch Privilegien zu schaffen, und lediglich die im öffentlichen Interesse liegenden Rücksichten auf den Dienst der Militärpersonen und Beamten waren maßgebend.

Oeffentlich rechtliche Stellung. Die Stellung der Marine im Civilrecht ist eine verschiedene, je nachdem öffentlich rechtliche oder privatrechtliche Verhältnisse in Frage kommen. Im öffentlich rechtlichen Leben bedient sich der Staat der Marine als ausführenden Organs. Die einzelnen Personen, Offiziere, Beamte, sind Träger der Staatshoheit; die Persönlichkeit steht im Vordergrund, der abstrakte Begriff „Marine" tritt hinter den Träger der ausübenden Gewalt zurück. Das Prinzip des Reichsbeamten-Gesetzes, daß jeder Beamte für die Gesetzmäßigkeit seiner Handlungen selbst verantwortlich ist, ist auch im Bürgerlichen Gesetzbuch voll gewahrt geblieben. Ein Verletzter kann sich immer nur an die Person des Beamten, nicht an den Staat halten. Das Bürgerliche Gesetzbuch hat aber betreffs der Haftpflicht der Beamten in öffentlich rechtlichen Angelegenheiten nur für die Beamten und Offiziere des Reichs positives Recht geschaffen. Nach dem Einführungsgesetz ist es den Landesgesetzgebungen überlassen, festzusetzen, inwieweit der Staat, die Gemeinde u. s. w. für den von ihren Beamten bei Ausübung der ihnen anvertrauten öffentlichen Gewalt zugefügten Schaden Dritten gegenüber Haftpflicht übernehmen will. Von dieser Erlaubniß haben die Einzelstaaten auch ausgiebigen Gebrauch gemacht. Es bleibt aber auch bei Ausschluß der direkten Ersatzklage der Regreß des Staates gegen seine Beamten bestehen; nur ist es dann seiner nicht nur nach dem Geldstandpunkt urtheilenden Erwägung anheimgestellt, ob er von der Klage Gebrauch machen will. Für die dem Reich unterstellten Beamten u. s. w. gelten diese den Beamten persönlich entlastenden Bestimmungen jedoch nicht. Hier bleibt der Beamte für alle seine Handlungen selbst verantwortlich und haftbar.

Nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch ist im Allgemeinen Jeder, der einem Andern einen Schaden zufügt, diesem dafür ersatzpflichtig. Das Reichsrecht ging bei der Festlegung der Haftpflicht seiner Beamten nicht so weit; nur der Beamte, der vorsätzlich oder fahrlässig seine Amtspflicht verletzt, ist haftpflichtig. Das Gesetz (§ 839 B. G. B.) wollte den Beamten vor anderen Personen aus Rücksicht auf seine Stellung auszeichnen, es hat die schädlichen Folgen einer unbedingten Anwendung der Deliktsregeln auf ihn des öffentlichen Interesses wegen vermieden. Fällt dem Beamten nur Fahrlässigkeit zur Last, so kann er nur dann in Anspruch genommen werden, wenn der Verletzte nicht auf andere Weise Ersatz zu verlangen vermag. Aus den Motiven ist zu ersehen, daß man den Beamten nicht wegen jeden Mißgriffs haften lassen wollte, zumal er seine Thätigkeit auch nicht zu seinem Vortheil ausübt; gemeint sind hiermit nicht nur die Fälle, wo für das schadenbringende Ereigniß ein Anderer haftet, und der Beamte nur für dessen Handlung einzustehen hat, sondern jede Möglichkeit anderweiter Deckung des Verlustes. Konnte der Verletzte durch ein Rechtsmittel den Eintritt des Schadens abwenden, hat er den Gebrauch desselben schuldhaft versäumt, so tritt die Ersatzpflicht des Beamten nicht ein.

Während in Vorstehendem die Haftpflicht der Beamten gegenüber bürgerlichen Personen beschränkt ist, ist andererseits die Haftung der Beamten auch wieder erweitert, und die Schadenersatzpflicht greift auch Platz, wenn nicht die Voraussetzungen des § 823 B. G. B. gegeben sind. Neben den Schutz durch die Strafgesetzgebung, neben den Schutz durch die guten Sitten tritt der Schutz durch die Amtspflicht. Auch wo er nicht gegen ein spezielles Schutzgebot verstößt, nicht dolos gegen die guten Sitten handelt, haftet der Beamte, sobald seine Amtspflicht ihm diese Art der Handlung untersagte. Der Beamte steht dem gleich, der zu dem Verletzten in einem besonderen Kontraktsverhältniß steht; wie dort der Kontrakt des Privatrechts, ist hier die öffentlich rechtliche Pflicht des Beamten die Grundlage seiner Haftung. Doch wird es im Einzelfalle zu entscheiden sein, ob eine dem Beamten gegenüber einem Dritten obliegende Pflicht oder ob nur eine ihn lediglich dem Staate verpflichtende Dienstvorschrift verletzt ist.

Rechtsweg. Bei Streitfragen öffentlich rechtlicher Natur zwischen der Marine und ihren Vertretern Dritten gegenüber ist zuerst die Vorfrage zu erledigen, ob der Streitgegenstand vor die ordentlichen Gerichte oder vor die Verwaltungsbehörde gehört. Welcher Rechtsweg zu beschreiten ist, muß von Fall zu Fall beurtheilt werden und richtet sich nach Sondergesetzen und Bestimmungen.

Im Besonderen geben die vielfachen Entscheidungen des preußischen Gerichtshofes zur Entscheidung von Kompetenzkonflikten einen Anhalt. Ganz allgemein kann man wohl sagen, daß der Weg durch die ordentlichen Gerichte ausgeschlossen ist bei allen Klagen auf Ersatz von Schäden, die Jemand durch Ausübung der Hoheitsrechte des Staates erlitten hat; namentlich über Ansprüche auf Ersatz von Kriegsschäden, über Lieferung von Kriegsmaterial, einschließlich Schiffe. Auch die Anordnungen zum Schutze der Festungsanlagen können nicht im ordentlichen Rechtswege angefochten werden.

Welcher Rechtsweg zu beschreiten ist, kann aber auch zweifelhaft sein. Es kann in Frage kommen, ob eine Streitsache zur Kompetenz des Reiches oder der Landesbehörde gehört. Liegt ein solcher Zweifel vor, und käme hierbei z. B. Preußen in Betracht, so tritt das preußische Gesetz vom 1. August 1879 über Kompetenzkonflikte in Thätigkeit.

Kompetenzkonflikt. Die Central- und Provinzialverwaltungsbehörden sind befugt, bei Zweifeln über den Rechtsweg einer Sache, den Kompetenzkonflikt zu erheben, es entscheidet dann der Gerichtshof zur Entscheidung der Kompetenzkonflikte, ob die Sache vor die ordentlichen Gerichte gehört oder im Verwaltungswege zu erledigen ist. Es werden von diesem Verfahren aber nur diejenigen bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten getroffen, welche vor den ordentlichen Gerichten anhängig sind; bei Kompetenzkonflikten zwischen Verwaltungsbehörden und Verwaltungsgerichten entscheidet nicht dieser Gerichtshof, sondern das preußische Oberverwaltungsgericht.

In allen Reichsangelegenheiten giebt es keinen Kompetenzkonflikt; es ist weder ein oberster Gerichtshof zur Entscheidung solcher Streitigkeiten vorhanden, noch giebt es im Reiche eine analoge Einrichtung wie das preußische Oberverwaltungsgericht. Bei Streitigkeiten, bei denen gesetzlich der ordentliche Rechtsweg ausgeschlossen ist, hat man in einzelnen Fällen, z. B. Reichskriegshafengesetz, noch eine Berufung an den

Bundesrath über die Entscheidung der obersten Reichsbehörde eingeführt. Die Entscheidung, ob die Handlung eines Reichsbeamten zur Kompetenz der obersten Reichsbehörde oder vor die ordentlichen Gerichte gehört, entscheidet gem. § 17 des Gerichtsverfassungsgesetzes das Gericht selbst; in oberster Instanz ist das Reichsgericht zuständig.

Konflikt. Auf Grund des § 11 des Einführungsgesetzes zum Gerichtsverfassungsgesetz ist das preußische Gesetz vom 13. Februar 1854 über Konflikte bei gerichtlichen Verfolgungen wegen Amts- und Diensthandlungen in etwas von der ursprünglichen Form abweichender Gestalt in Gültigkeit. Dieses bestimmt, daß, wenn gegen einen Civil- oder Militärbeamten wegen einer in Ausübung seines Amtes vorgenommenen Handlung eine gerichtliche Verfolgung im Wege des Civil- oder Strafprozesses eingeleitet worden ist, der vorgesetzten Provinzial- oder Centralbehörde des Beamten die Befugniß zusteht, den Konflikt zu erheben, falls sie glaubt, daß dem Beamten eine zur gerichtlichen Verfolgung geeignete Ueberschreitung seiner Amtsbefugnisse nicht zur Last fällt. Ist ein Konflikt erhoben, so entscheidet vor jeder weiteren gerichtlichen Verfolgung des Streitgegenstandes das Oberverwaltungsgericht, ob der Beamte sich eine Ueberschreitung seiner Amtsbefugnisse oder die Unterlassung einer ihm obliegenden Amtshandlung schuldig gemacht hat. Nur dieses ist objektiv zu prüfen, nicht auch, ob die Pflichtverletzung zur gerichtlichen Verfolgung geeignet ist. Ein Konflikt ist unbegründet und der Beamte also gerichtlich verfolgbar, wenn er eine auch nur auf Verordnung oder Anweisung — nicht nur auf Gesetz — beruhende Pflicht verletzt hat. Eine Ueberschreitung der Amtsbefugnisse liegt dagegen nicht vor und der Konflikt ist begründet, wenn der Beamte lediglich den Auftrag seiner vorgesetzten Behörde ausgeführt hat. Wird ein Konflikt als begründet erachtet, so entscheidet das Oberverwaltungsgericht, daß der Rechtsweg unzuläßig, im entgegengesetzten Falle aber, daß derselbe zuläßig ist. Ein Urtheil der letzteren Art präjudizirt weder dem Beamten in seiner weiteren Vertheidigung vor dem Gerichte, noch dem Gerichte in seiner rechtlichen Entscheidung zur Sache.

Dieses vorskizzirte preußische Konfliktsverfahren galt früher auch für Reichsbeamte, und diese Geltung gründete sich auf eine Entscheidung des Gerichtshofes für Kompetenzkonflikte vom 13. September 1879. Hier wurde ausgeführt, daß nach § 19 des R. B. G. überall das Landesgesetz ergänzend eintrete, wo durch Reichsgesetz keine besonderen Bestimmungen getroffen seien. Reichskonfliktsgesetze seien aber nicht vorhanden. Das Oberverwaltungsgericht ist in seinem Urtheil vom 24. Januar 1885 dieser Rechtsauffassung nicht beigetreten und hat endgültig entschieden, daß die Erhebung des Konfliktes bei der gerichtlichen Verfolgung eines Reichsbeamten unzuläßig ist. Die Verhältnisse der Reichsbeamten regeln die §§ 13, 19 und 154 des R. B. G. Zur Klärung der umstrittenen Frage mußte auf die Vorgeschichte und die Parlamentsverhandlungen zum Reichsbeamtengesetz zurückgegriffen werden, und es ist hiernach außer Zweifel, daß es nicht in der Absicht des Gesetzgebers gelegen hat, das Partikularrecht der Einzelstaaten zum bestimmenden Recht für die ganze Rechtsmaterie des Reichsbeamtendienstes zu machen. Die im § 19 des R. B. G. erwähnten Rechtsverhältnisse der Reichsbeamten betreffen lediglich die persönlichen Rechte der Beamten. Im Gegensatz hierzu bildet die Erhebung des Konflikts nach dem preußischen Gesetz kein Recht der Beamten, sondern der Aufsichtsbehörde, welche von ihrem Recht

ganz unabhängig von dem Willen des Beamten und ihm entgegen Gebrauch machen kann. Aus den Verhandlungen des Reichstags ist zu entnehmen, daß es die klar und immer von Neuem ausgesprochene Absicht war, die Reichsbeamten hinsichtlich der gerichtlichen Verfolgbarkeit lediglich auf den Boden des gemeinen Rechts zu stellen und alle dem System des französischen Rechtes in einzelnen deutschen Staaten zu Gunsten der Verwaltung entnommenen Beschränkungen und Kautelen zu beseitigen. Indem man dies statuirte, suchte man andererseits eine Gewähr für die Einheitlichkeit und Sachgemäßheit der unbedingt zugelassenen civilrechtlichen Judikatur in der durch den § 154 des R. B. G. getroffenen Ordnung der Rechtsmittel und des Instanzenzuges. Ein außerordentliches Konfliktsverfahren hat in dieser Ordnung keinen Platz gefunden. Das Gerichtsverfassungsgesetz (§ 70) und der § 509 der Civilprozeßordnung haben den oben erwähnten § 154 ergänzt. Hier wird bestimmt, daß für die Ansprüche gegen Reichsbeamte wegen Ueberschreitung ihrer Befugnisse ohne Rücksicht auf den Werth lediglich die Landgerichte zuständig sind, und daß die Revision, sowohl wegen dieser Rechtsstreitigkeit, wie auch namentlich über die Frage der Unzuständigkeit des Gerichtes oder die Unzulässigkeit des Rechtsweges stattfinden kann. Revisionsgericht ist das Reichsgericht. Die Theilnahme der vorgesetzten Dienstbehörde an einem Rechtsstreit gegen einen ihrer Beamten ist durch die Haupt- und Nebenintervention nach der Civilprozeßordnung gewährleistet.

Die im Vorstehenden ganz allgemein für Beamte gegebenen Bestimmungen u. s. w. finden auch auf Offiziere und ganz allgemein auf Militärpersonen Anwendung, wenn sie in Ausübung ihrer Dienstpflicht in das öffentlich rechtliche Leben eingreifen.

Nach den Ausführungen von Laband sind die Rechtsnormen für Offiziere u. s. w. lediglich in den Grundsätzen des Beamtenrechts zu suchen, und wenn auch im Einzelnen recht erhebliche Modifikationen in der Anwendung und Durchführung der Rechtssätze bestehen, so giebt es doch keinen einzigen allgemeinen Rechtsbegriff, der nicht gleichmäßig für Offiziere, Unteroffiziere und Militärbeamte, wie für die Staatsbeamten des Civildienstes Anwendung fände.

Privatrechtliche Stellung. Während in öffentlich rechtlichen Fragen die Marine durch ihre Beamten und Offiziere vertreten wird, übernimmt die Vertretung in privatrechtlichen Geschäften der Fiskus. Der Fiskus vertritt nicht die Staatshoheit, sondern ist nur ihr vermögensrechtlicher Ausfluß, welcher in täglichen Rechts- und Streitverkehr mit Privaten treten kann. Die Folge ist, daß er nicht wie die sonstige Staatsgewalt sich sein Recht im Wege des Verwaltungszwanges nehmen kann, sondern das Recht suchen muß vor dem ordentlichen Richter nach den für alle Personen gültigen bürgerlichen Gesetzesbestimmungen. Nach § 89 des B. G. B. finden für den Fiskus dieselben Bestimmungen Anwendung, wie sie für Vereine gegeben sind. Der Fiskus ist juristische Person, er kann klagen und verklagt werden. Vertreten wird der Fiskus durch seine Offiziere und Beamten als Bevollmächtigte im Sinne des Bürgerlichen Gesetzbuches. Der Fiskus haftet für den Schaden, den ein Angestellter durch eine in Ausführung der ihm zustehenden Verrichtungen begangene, zum Schadenersatz verpflichtende Handlung einem Dritten zufügt. Der Beamte, Offizier ist hier nur Organ der juristischen Person; seine Handlung ist ihre Handlung, und die Folgen hat sie zu tragen. Das Vereinsrecht selbst ergiebt sich aus dem allgemeinen Theil des B. G. B.

Es giebt nur einen Fiskus im Reich, wenn man auch im Sprachgebrauch Unterabtheilungen, wie z. B. Marinefiskus, zuläßt. Das Vermögen des Fiskus ist unbegrenzt, es ist dies wesentlich bei der Beurtheilung des § 829 des B. G. B. Im Corpus juris war der Satz enthalten, daß im Zweifel gegen den Fiskus entschieden werden soll; dieser Grundsatz ist ins Bürgerliche Gesetzbuch nicht aufgenommen, wohl aber ist durch den angeführten Paragraphen das Prinzip der Vertheilung der Last nach der ökonomischen Tragfähigkeit der Parteien zum Ausdruck gebracht. Der Fiskus ist daher auch dann für den durch seine Vertreter in Ausübung ihres Dienstes verursachten Schaden verantwortlich, wenn diese Verantwortung gem. § 827 ausgeschlossen wäre.

Das B. G. B. ruht auf dem Prinzip der Verschuldung. Das Verursachungsprinzip ist als Regel nicht anerkannt, der Schaden bleibt bei dem, den er trifft; zu vertreten ist nur Vorsatz und Fahrlässigkeit. Aber diese allgemeine Regel ist manchmal durchbrochen. Die Fürsorge für den wirthschaftlich Schwachen leuchtet überall hervor, die Hineinziehung der Vermögenslage in die Frage, ob ein verursachter — nicht verschuldeter — Schaden zu ersetzen sei, ist unverkennbar. Es ist dies ein hervorragender Charakterzug des Gesetzes, der für seine Auslegung in einer Reihe von Punkten auch gerade dem wirthschaftlich starken Fiskus gegenüber von Bedeutung sein wird.

Es ist fraglich, ob nicht einzelnen Marinebetrieben die Kaufmannseigenschaft beigelegt werden kann, z. B. den Werften und den Kantinenverwaltungen. Bis jetzt ist nach den Entscheidungen des Reichs-Oberhandelsgerichts der Fiskus nur Kaufmann in dem Eisenbahn- und Postbetriebe. Wird die Frage bejaht, so stehen den Offizieren und Beamten, die solchen Dienststellen zugetheilt sind, die Befugnisse zu, wie sie gem. § 54 des Handelsgesetzbuches durch eine Handelsvollmacht ertheilt werden.

Alle Handelsgeschäfte werden nach dem Handelsgesetzbuche beurtheilt.

Seerecht. Eine besondere Stellung im Privatrecht nehmen die Kriegsschiffe und alle sonst zur Marine gehörenden Fahrzeuge ein. Nach dem Gerichtsverfassungsgesetz gehören alle Rechtsgeschäfte, die aus dem Seerecht entstehen, unter den Begriff Handelsgeschäfte, und es findet demnach für alle diese Fälle, einerlei ob es Kriegsschiffe oder andere Schiffe sind, das Buch IV des H. G. B., das sich mit dem Seehandel beschäftigt, Anwendung. Die Rechtsstreitigkeiten hierüber werden vor den Kammern für Handelssachen verhandelt.

Das Seerecht verfolgt den Grundsatz, daß mehr noch als wie dies z. B. bei Vereinen der Fall ist, das Schiff für alle Schäden, die durch dasselbe verursacht werden, haftet. In rechtlicher Beziehung hat man bei einzelnen Handlungen Unterschiede gemacht, ob der Eigenthümer (der Rheder) persönlich haftet oder ob er nur mit dem Schiff und seiner Ladung zur Ersatzpflicht herangezogen werden kann. Die Hauptaufgabe des Rheders und Schiffers in der Kauffahrteischifffahrt sind Handelsgeschäfte. Alle diese Fragen sondern sich von selbst bei Kriegsschiffen aus.

Nun ist aber der Rheder nur der Eigenthümer eines zum Erwerbe durch die Seefahrt dienenden Schiffes; es ist daher, um diese Eigenschaft für alle nicht dem Handel dienenden Schiffe, also auch für den Fiskus für die Kriegsschiffe zu substituiren, im Einführungsgesetz zum H. G. B. in Artikel 6 und 7 ausgesprochen, daß in besonderen Fällen auch die Eigenthümer von Schiffen, die nicht zum Erwerb durch die

Seefahrt bestimmt sind, unter den Begriff Rheder fallen. Hiernach ist auch der Fiskus als Besitzer von Kriegsschiffen gem. § 485 des H. G. B. für jeden Schaden verantwortlich, den eine Person der Schiffsbesatzung einem Dritten durch ihr Verschulden in Ausführung ihrer Dienstverrichtungen zufügt. Der Dritte kann sowohl eine zur Schiffsbesatzung selbst gehörende, wie auch eine außerhalb stehende Persönlichkeit sein.

Wem die Schuld bei Ereignissen der Seefahrt zuzuschreiben ist, ist oft schwer zu entscheiden; mehr wie sonst in einem Betriebe werden hier die Handlungen von Augenblicksentschlüssen der Betheiligten bedingt werden. Manche Handlungen, die nachher bei ruhiger Betrachtung des Falles als falsche sich ergeben, wird man nicht ohne Weiteres als fahrlässige dem Schuldigen aufbürden können. Schuld und rechtlich zu vertretende Schuld werden sich öfter schroff gegenüberstehen.

Im Entwurf II zum B. G. B. war enthalten, daß Jeder, der deshalb nicht für den von ihm verursachten Schaden haftet, weil ihm Vorsatz oder Fahrlässigkeit nicht zur Last fällt, gleichwohl haftbar insoweit ist, als die Billigkeit nach den Umständen des Falles, insbesondere nach den Verhältnissen der Betheiligten dies erfordert. Mit geringer Mehrheit ist dieser Satz bei der weiteren Berathung des Gesetzes zu Fall gekommen, und wenn er auch für das gesammte bürgerliche Recht etwas zu weit ging, für das Seerecht wäre er sicher von Vortheil gewesen. Aber wenn auch der Satz in positiver Gestalt fehlt, die Gesetzgebung hat, wie oben erwähnt, keinen Zweifel darüber gelassen, daß der Geist der Billigkeit die Rechtsprechung durchdringen und immer mehr Gemeingut aller Rechtsbegriffe werden soll.

Eine wesentliche Abänderung des Seerechtes in den auch für Kriegsschiffe geltenden Bestimmungen ist bei den Grundsätzen eingetreten, die den Schaden, der durch den Zusammenstoß von Schiffen entsteht, betreffen. Der alte § 737 des allgemeinen deutschen Handelsgesetzbuches schloß einen gegenseitigen Ersatzanspruch bei Schiffszusammenstößen aus, wenn keiner Person von beiden Schiffen eine vertretbare Schuld beizumessen war, oder wenn auf beiden Schiffen vertretbare Versehen gemacht worden sind. In diesen Fällen hatte jedes Schiff seinen eigenen Schaden selbst zu tragen, auf den größeren oder geringeren Grad des Verschuldens des einen oder des anderen Theiles kam nichts an. Das neue Handelsgesetzbuch hat in dem korrespondirenden Paragraphen (735) nun einen Zusatz erhalten, der festlegt, daß, wenn auf beiden Seiten Verschuldungen vorliegen, die Verpflichtung zum Ersatz nach den Umständen, insbesondere nach dem Grad der Verschuldung zu beurtheilen sei. Nicht lediglich das Maß der Schuld ist ausschlaggebend, dem freien Ermessen des Richters ist es überlassen, welche Momente er noch bei der Beurtheilung der Schadenersatzpflicht in Rechnung ziehen will; auch ob der wirthschaftlich Starke nicht mehr tragen kann als die schwache Partei.

Nach den allgemeinen prozeßrechtlichen Bestimmungen sind die Entscheidungen von Straf- und Civilgerichten nicht gegenseitig bindend. Jedes Gericht kann sein Urtheil in derselben Sache unabhängig von dem anderen fällen.

Im Seerecht hat man vor die ordentlichen Gerichte noch eine besondere Behörde zur Beurtheilung der Verschuldung bei Seeunfällen eingeschoben. Die Seeämter mit der Beschwerdeinstanz des Oberseeamtes haben die Voruntersuchung über alle Seeunfälle von Kauffahrteischiffen zu führen. Abgesehen von der Befugniß der

Patententziehung für die Schiffer haben ihre Entscheidungen aber nur den Charakter von Gutachten und können als solche bei den Prozeßverhandlungen verwendet werden.

Ueber Kriegsschiffe sind die Seeämter nicht zuständig; für sie ist in der Marine in den Havariekommissionen eine ähnliche Behörde wie die Seeämter geschaffen.

Es erübrigt noch zu erwähnen, daß der Eigenthümer eines Schiffes von der Ersatzpflicht bei einem Zusammenstoß von Schiffen ausgeschlossen ist, wenn ein solcher unter der Führung des Schiffes durch einen Zwangslootsen herbeigeführt ist. Wie weit bei Kriegsschiffen der Fiskus hierdurch entlastet wird, wird wesentlich davon abhängen, welche Stellung dem Zwangslootsen im Einzelfalle an Bord eingeräumt ist.

4. Die Haftpflicht der Offiziere und Beamten.

Jedermann ist für seine Handlungen selbst verantwortlich und muß dafür eintreten, so auch der Beamte und der Offizier. Er muß demjenigen, dem durch seine Handlung ein Schaden erwächst, für diesen Ersatz liefern, sofern er hierzu die Mittel hat. Andererseits würde aber im geschäftlichen Leben Manches ins Stocken gerathen, wenn Jeder, der einen Verlust herbeiführt, für diesen zu haften hat, den Gewinn und Vortheil, den er durch sein Handeln erzielt, aber nicht selbst erhält. Es haben sich daher in allen Rechtslagen Verhältnisse herausgebildet, in denen entweder durch Gesetz oder durch Verträge die Haftpflicht des Einzelnen modifizirt ist.

Für Offiziere und Beamte unterscheidet man betreffs ihrer Haftpflicht, ob sie direkt, d. h. ohne Vermittelung des Staates, einem Dritten für irgend welchen Schaden verantwortlich sind oder ob sie dies indirekt thun, indem der Fiskus haftet und dieser dann wieder einen Regreßanspruch an den Offizier oder Beamten hat.

Die unter die erste Kategorie gehörenden Fälle sind oben bei den öffentlich rechtlichen Verhältnissen des Staates behandelt worden. Für alle Handlungen, die im privatrechtlichen Verkehr des Staates entstehen, ist der Offizier oder Beamte nur Beauftragter des Staates und haftet diesem für Handlungen, die durch sein Verschulden der Fiskus dritten Personen gegenüber vertreten muß.

Die privatrechtliche Haftpflicht des Offiziers oder Beamten wird lediglich nach den bürgerlichen Gesetzen beurtheilt, im Allgemeinen ist nur Fahrlässigkeit und Vorsatz zu vertreten. Es ist einerlei, ob der Fiskus oder eine andere Persönlichkeit den Anspruch auf Erstattung eines Schadens erhebt; die Beurtheilung der Schadenersatzpflicht liegt in den Händen des Richters, und auch der Fiskus muß, ehe er einen Anspruch an einen Offizier oder Beamten geltend machen kann, klagbar werden. Nur in Defektsangelegenheiten ist durch das R. B. G. eine Ausnahme geschaffen; diese Bestimmungen gelten auch für Personen des Soldatenstandes.

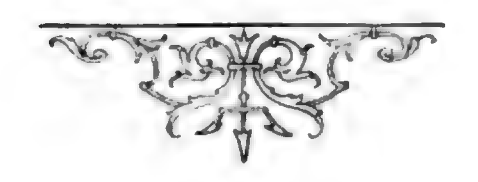
Defektverfahren. Unter der Bezeichnung „Defekt“ sind nur Kassendefekte zu verstehen; Rechnungsdefekte fallen nicht hierunter. Alle Defekte werden von den vorgesetzten Behörden untersucht, und es ergeht von den höheren Instanzen, z. B. bei der Marine von den Stationskommandos, eine vorläufige Entscheidung, die vom Reichs-Marine-Amt eventl. berichtigt werden kann. Die Entscheidungen, denen ein motivirter Beschluß beigegeben werden muß, sind vorläufig vollstreckbar.

Es ist der einzige Fall, in dem die Entscheidung einer Marinebehörde in privatrechtlichen Fragen einen vollstreckbaren Titel bildet. Gegen jeden Defektsbeschluß

steht als letzte Instanz die Klage vor den ordentlichen Gerichten offen, doch steht nach einer Entscheidung des Reichsgerichts dem Gerichte nur die Entscheidung zu, ob und in welcher Höhe eine Verpflichtung des Offiziers oder Beamten zum Ersatz materiell begründet ist. Die formelle Frage, ob ein Defekt gem. § 141 des R. B. G. vorliegt, gehört nicht zum Privatrecht, sondern zu den publizistischen Verhältnissen des Staates, und es kann diese Frage nur im Beschwerdewege weiter verfolgt werden.

Ein Defekt im Rechtssinne liegt nur vor, abgesehen von Unterschlagungen u. s. w., wenn es sich um Geld oder Gegenstände handelt, die ein Offizier oder Beamter in seinem Gewahrsam gehabt hat. Die Regierungsvorlage hatte urspünglich noch den weiteren Zusatz, daß ein Defekt auch vorliege, wenn es sich um Gegenstände handele, die zwar nicht im Gewahrsam des Beamten sich befänden, letzterer aber unmittelbar an der Vereinnahmung betheiligt gewesen sei. Dieser Zusatz ist ins Gesetz nicht aufgenommen worden, der Gesetzgeber vertrat die Ansicht, daß nur ganz bestimmte Fälle als Defekte zu betrachten seien, und daß neben dem Defekt auch die bürgerliche Haftpflicht weiterbestände. Das gerichtliche Verfahren wurde für solche Fälle als ausreichend befunden.

Zur Vollstreckung der im Defektverfahren ergangenen Verfügung und der gerichtlichen Entscheidungen steht es dem Fiskus frei, das Gehalt der Offiziere und Beamten, soweit es der Pfändung unterworfen ist, heranzuziehen.



Bericht des Kommandanten S. M. S. „Seeadler“ über die Bergung des Postdampfers „München“.

(Mit 3 Skizzen.)

Am 3. Februar 1901 war der deutsche Dampfer „München“ in der Einfahrt zum Tomilhafen auf Yap bei schwerem Wetter gestrandet und nach wenigen Stunden bis zur äußeren Wasserlinie vollgelaufen. Passagiere, Post- und Werthsachen konnten noch sofort gerettet werden, die Bergung der aus Mehl, Blei und Trepang bestehenden geringen Ladung wurde aber einigen Europäern an Land übertragen, da die Mannschaft gleich bis auf die Schiffsoffiziere und Maschinisten abgemustert werden sollte.

Einem besonders günstigen Zufalle war es zu danken, daß man schon wenige Tage nach dem Unfall von der weitentlegenen Insel Nachricht nach Hongkong absenden konnte, sonst hätte unter Umständen die „München“ noch monatelang verschollen gelten können. Als nun Ende Februar die Nachricht in Hongkong eintraf, da war es immerhin fraglich, ob bei Ankunft eines Bergedampfers die „München“ in ihrer gefährdeten Lage der See noch länger Stand gehalten hätte. Denn das stand von vornherein fest, daß das Schiff mit eigener Kraft und den in Yap aufzutreibenden Hülfsmitteln nicht abgebracht werden konnte.

In aller Eile wurde in Hongkong nun der Lloyddampfer „Wongkoi“ mit dem nothwendigsten Lenz-, Taucher- und Leckstopfgeräth ausgerüstet und nach Yap geschickt. Er kam aber nach mehreren Wochen wieder zurück und berichtete, daß das Schiff zwar noch gut erhalten sei, die ersten Abschleppversuche aber nicht gelungen wären, weil die neu an Bord aufgestellten Pumpen das eindringende Wasser nur eine Zeit lang hätten bewältigen können, im entscheidenden Augenblick aber doch versagt hätten. Glücklicherweise, denn sonst wäre die „München“ vielleicht später noch nach dem Einbringen in den Tomilhafen auf tiefem Wasser gesunken und hätte ihn gänzlich gesperrt. Der zufällig mit dem Gouverneur von Deutsch-Neu-Guinea eingetroffene Regierungsdampfer „Stephan“ hätte, wie weiter berichtet wurde, noch beim Hinüberschaffen der schweren Pumpen und Kessel gute Dienste leisten können, war aber ebenso wie die „Wongkoi“ zum Abschleppen ungeeignet. Man brauchte noch weitere Pumpen und einen gut manövrirenden Schlepper.

Beides wurde dann im April auch noch nach Yap hinausgesandt, und zwar als Schlepper der Zweischraubendampfer des Lloyd „Natuna“. Von S. M. S. „Cormoran“ hatte man in Yap nur erfahren, daß er den Befehl, der „München“ beim Abschleppen zu helfen, vor seiner Abreise aus dem Bismarck-Archipel nach Australien nicht mehr erhalten hatte. Ende April bekam dann S. M. S. „Seeadler“ in Amoy den Befehl, nach Yap zu gehen, und kam am 24. Mai nach Tsingtau mit der Meldung zurück, daß die „München“ bei seiner Ankunft am 3. Mai flott geworden und dann soweit zur Ueberführung nach Hongkong in Stand gesetzt worden wäre, daß die Reise dorthin am 15. Mai im Schlepp der „Natuna“, begleitet von der „Wongkoi“,

hätte angetreten werden können. Am 27. Mai ist dann die „München" auch glücklich in Hongkong eingetroffen.

Als sie nach einigen Tagen eingedockt war und Jedermann das arg beschädigte Schiff, das in diesem Zustande einen Weg von 1600 Seemeilen über See gemacht hatte, genauer besichtigen konnte, da erkannte man erst, welche großartige Bergearbeit bis dahin in aller Stille auf dem weltentlegenen Platze von tüchtigen Männern in treuer Pflichterfüllung, unbekümmert um die oft über das Schiff wegbrandende See, bei glühender Tropenhitze und strömendem Regen unter den größten Entbehrungen geleistet worden war. Die Arbeiten waren allen Leitenden neu gewesen. Bis zur Ankunft des „Seeadler" hatte man außer den Schiffsoffizieren und Maschinisten nur Chinesen und Yap-Leute zur Unterstützung gehabt. Gerade darum aber ist ganz Eigenartiges geleistet worden, das dem Fachmann viel Interessantes bietet.

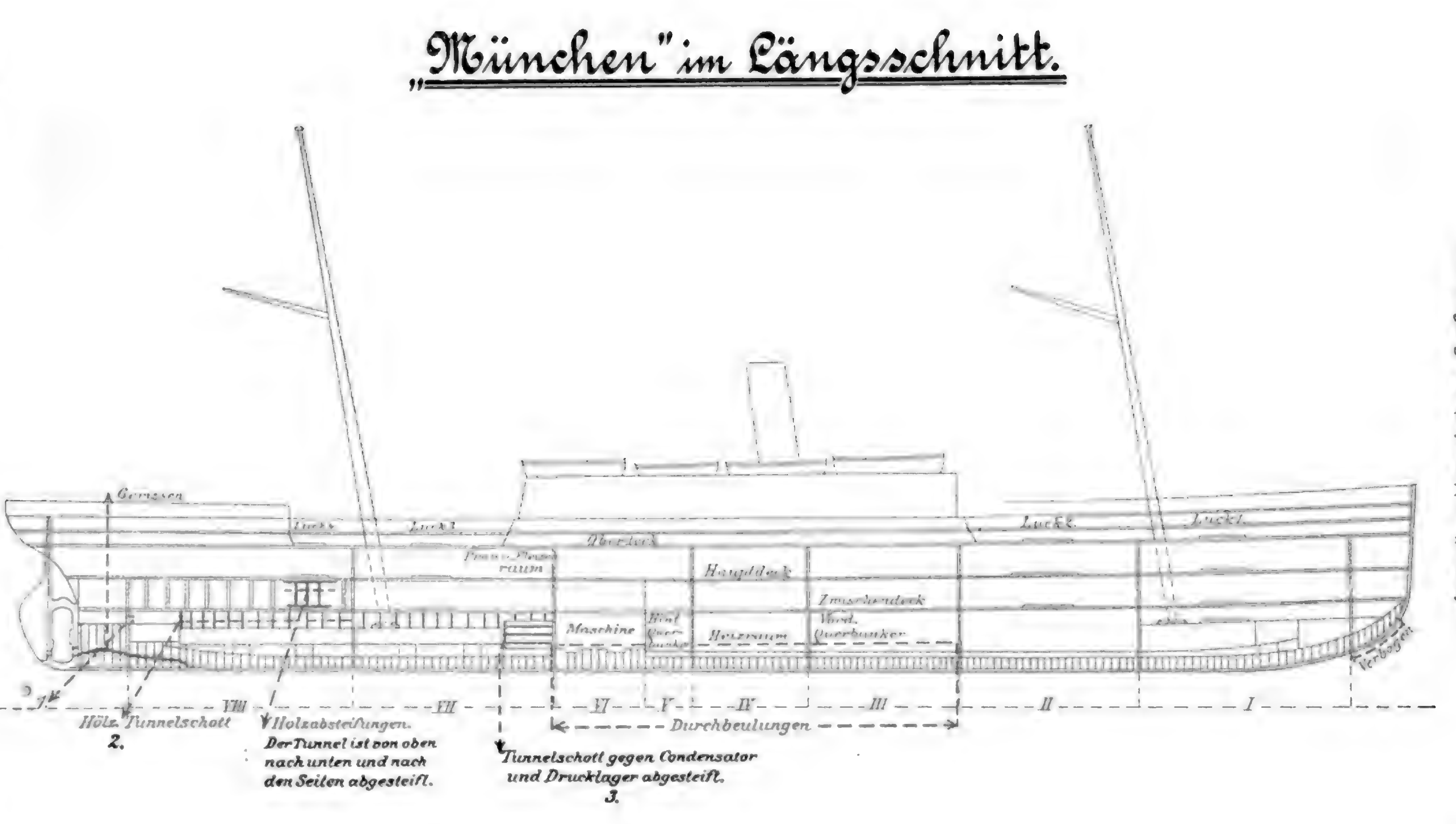
Zur weiteren Beurtheilung dieser Arbeiten sei über die Beschaffenheit des Tomilhafens und des Lloyddampfers „München" noch Folgendes vorausgeschickt:

Der Tomilhafen. In Yap, dem Sitz des Bezirksamtes der Westkarolinen, wohnen außer den Regierungsbeamten und Missionaren nur wenige Europäer, die den Tauschhandel mit den Eingeborenen vermitteln und von Zeit zu Zeit eine kleine Ladung Kopra verschiffen. Die Eingeborenen sind friedliche, arbeitsame Leute, die geschickt mit Booten umgehen können. Der Tomilhafen ist ein von den vorgelagerten Korallen ziemlich gut geschützter, langgestreckter aber enger Hafen, der von Schiffen der „München"-Größe nicht angelaufen werden sollte. Die Einfahrt ist kaum 150 m breit und dabei gekrümmt. Sie liegt etwas über eine Seemeile von der ersten Niederlassung entfernt und wird nicht immer durch Brandung auf den Riffen gekennzeichnet, da auf beiden Seiten flache, abfallende Bänke vorgelagert sind. Der vorherrschende Wind aus Osten bis Nordosten steht recht in die Einfahrt hinein.

Die „München". Die „München" ist etwa vor zehn Jahren in England gebaut worden, hat 4536 Registertonnen und 3200 indizirte Pferdestärken Maschinenkraft. Bei einer Länge von über 400 Fuß geht sie ohne Ladung etwa 22 Fuß tief. Die wasserdichten Schotten sind meist bis zum Oberdeck hinaufgeführt, unter dem sich noch von vorn bis hinten das Hauptdeck, theilweise auch ein Zwischendeck hinzieht. Von vorne gezählt, enthalten Abtheilung I und II die vorderen Laderäume (Luck 1 und 2), III und IV die Kessel, V und VI die Hülfskessel und Maschine, VII und VIII die hinteren Laderäume (Luck 3 und 4).

Ein Doppelboden ist nicht vorhanden. Durch Abtheilung VII und VIII zieht sich aber der wasserdicht eingebaute Schraubentunnel bis zum Maschinenschott hin, und diesem Umstande allein ist die Bergung des Schiffes zu verdanken.

Eingetretene Beschädigungen. Die „München" muß gleich nach dem ersten Aufstoßen ein großes Leck bekommen haben, sonst wäre das schnelle Volllaufen der Räume trotz gut arbeitender Lenzpumpen nicht zu erklären, den Ort des Lecks konnte man aber nicht gleich feststellen. Die Buganker hatte man fallen lassen, als die Maschinenmanöver erfolglos blieben. Hernach ist das Schiff dann vor dem Anker von der See noch weiter auf die Bank geworfen und hat dann hauptsächlich



Digitized by Google

wohl mittschiffs aufgelegen. Nach Eintritt ruhigen Wetters erklärten die eingeborenen Taucher, große Löcher wären in der Außenhaut zu sehen, die Korallen hätten mittschiffs die Schiffswand durchdrungen. Bemerkt wurden hier aber nur leck gesprungene Nähte und ein ziemlich bedeutendes Durchbiegen des ganzen Schiffes in der Längsrichtung. Im Hinterschiff dagegen wechselte mit Ebbe und Fluth der Wasserstand so auffallend schnell, daß hier die Hauptbeschädigung der Außenhaut vermuthet werden mußte. Als die „München" später im Tomilhafen zu Anker lag, stellten die Taucher fest, daß vom Hintersteven nach vorn zu ein etwa 10 m langes, 1 m breites Loch im Boden vorhanden, Kielplatte, Ruder und Hintersteven mehrfach gebrochen waren; der Schraubentunnel stand hinten so weit offen, „daß man mit einer Rikscha hineinfahren konnte", wie sich der Taucher ausdrückte. In den Heiz- und Maschinenräumen hatte die Bordwand starke Beulen und Lecke in den Nähten. Die Durchbiegung ließ sich auf 300 mm beim Hülfskesselschornstein und 450 mm beim Hauptschornstein feststellen.

Nach dem Lenzen der Räume zeigte sich auch, daß die vorderen Schotten gut gehalten hatten, das hinterste Schott aber in seiner Verbindung mit der Tunneldecke abgebogen war. (In der „München"-Skizze 1 bezeichnet.) Die Winkeleisen waren in der Nietung gewichen und ließen stark Wasser durch, so daß man später ein Nothschott aus Holz herstellen mußte (2 in der Skizze). Am meisten aber hatte das Tunnelschott gelitten (3 in der Skizze). Es war bis zu 130 mm nach der Maschine zu durchgebogen, die Thür selbst noch um 40 mm durchgedrückt, so daß sie nur gerade noch in den Falzen gehalten wurde.

Die späteren Untersuchungen im Dock ergaben, daß die Angaben der Taucher über Beschädigungen der Schiffswand in keiner Weise übertrieben waren, und allgemein hat man sich darüber gewundert, daß ein derartig beschädigtes Schiff so lange noch hat schwimmen und geschleppt werden können.

Die vorgenommenen Arbeiten. Im Allgemeinen war der Gang der Arbeiten folgender:

Sobald besseres Wetter eintrat und den Booten ein Längsseitkommen erlaubte, wurde mit der Bergung der Ladung und Fortschaffen aller losen Theile begonnen. Als dann die ersten Pumpen und die zugehörigen Kessel mit der „Wongkoi" angekommen waren, wurden sie an Bord aufgestellt und durch Legen der nothwendigen Rohrleitungen betriebsfähig gemacht. Bis zum Eintreffen weiterer Pumpen wurden die Bergearbeiten fortgesetzt, als der erste Abbringeversuch mißlungen war, sowie Wasser und Kohlen zum Betrieb der Pumpen an Bord geschafft. Dann hieß es die neuen Pumpen und Rohrleitungen herrichten, den Hülfskessel betriebsfähig machen, den Wasserzufluß nach den Pumpen regeln, Lecke stopfen und Anker ausfahren. Nach dem Einbringen in den Tomilhafen wurden die Schotten wieder hergerichtet, ein Lecksegel achtern am Schiff angebracht, der Tunnel abgesteift, ein neues Schott eingebaut und das Schiff zur Ueberführung seeklar gemacht.

Einzelne dieser Arbeiten verdienen eine besondere Besprechung.

Von der Ladung konnte nur das Mehl — weil es über Wasser lag — ohne große Mühe gerettet werden, das Blei mußte erst durch Taucher heraufgeholt werden, der Trepang war verdorben und verpestete die inneren Räume in unangenehmster

Weise. Sehr zeitraubend war es, daß der Weg bis an Land so weit war und nur kleine offene Boote zur Verfügung standen. Das Fortschaffen der losen Theile: Sonnensegel, Ventilatoren, Bootsdavits, Rohrleitungen, Ballast u. s. w. erfolgte Anfangs in der Absicht, Alles zu retten, was noch zu retten war. Eine große Erleichterung kann das große Schiff dadurch kaum erfahren haben, obwohl im Ganzen einige hundert Tonnen Gewicht von Bord gekommen sind. Etwas übereilt war dabei das Entfernen der Dampfrohrleitungen gewesen, wie sich nachher beim Aufstellen der Pumpen herausstellte.

Das Aufstellen der Pumpen. Die „Wongkoi" hatte bei ihrem ersten Eintreffen eine 25 cm Centrifuge mit direkt gekuppelter Arbeitsmaschine und einem Lokomotivkessel, zwei 10 cm Centrifugen mit Riemenantrieb und den zugehörigen Lokomobilen und eine 15 cm Dampffeuerspritze mit eigenem Kessel mitgebracht. Hiervon wurde die 25 cm Centrifuge vorn am zweiten Luk im Hauptdeck, eine 10 cm Centrifuge hinten am vierten Luk im Hauptdeck, die 15 cm Feuerspritze beim dritten Luk im Oberdeck aufgestellt; die zweite 10 cm Centrifuge kam nicht mehr zur Verwendung, weil erst die ganze Kesselarmatur hätte angebracht werden müssen, wozu es an Zeit fehlte.

Bei Hochwasser standen die Dampfcylinder der 25 cm Centrifuge im Hauptdeck etwa 0,5 m unter Wasser, wodurch die Aufstellungsarbeiten dieser Pumpen außerordentlich erschwert wurden. Die mitgebrachten Lokomotivkessel waren in Bezug auf Dampferzeugung ganz unzureichend, so daß sehr bald die Nothwendigkeit erkannt wurde, den im Hauptdeck stehenden Hülfskessel betriebsfähig zu machen, wozu aber erst der Raum, in dem der Kessel stand, dauernd leer gehalten und dann der Rauchfang nothwendig in Ordnung gebracht werden mußte. Beim Durchbiegen des Schiffes waren nämlich Rauchfang und Schornstein etwa 200 mm nach oben gedrückt und vom Befestigungsrahmen abgesprengt. Sehr viel Arbeit machten auch die Dampfrohrleitungen. Die unter Wasser liegenden Rohre wurden im Schiff losgenommen und höher gelegt, zuerst Verbindungen zwischen den mitgebrachten Kesseln und Pumpen hergestellt und dann, als die Dampferzeugung zu gering war, eine Leitung längsschiffs mit Anschluß an Anker- und Heckspill gelegt und alle Kessel an diese angeschlossen. Sämmtliche Löthungen zur Verbindung von Flanschen, Rohren und T Stücken von verschiedensten Durchmessern wurden hart ausgeführt, wozu eine kleine Feldschmiede zur Verfügung stand.

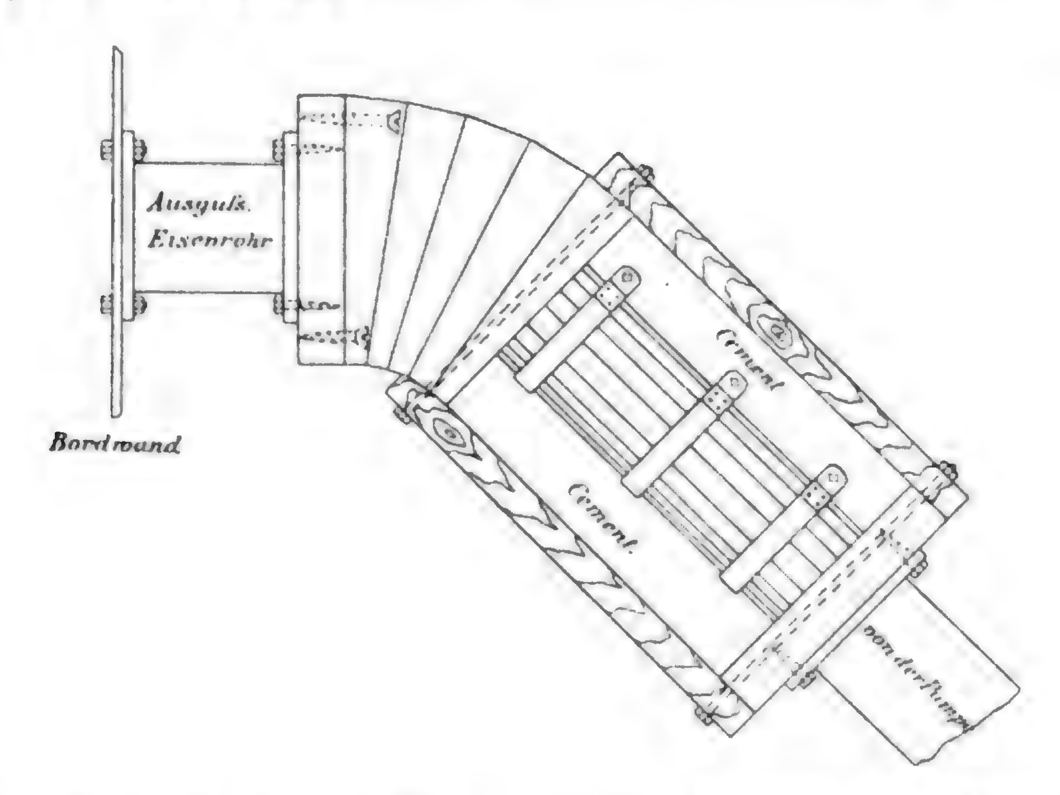
Der erste Lenzversuch. Beim ersten Anstellen der fertigen Pumpen blieb der erhoffte Erfolg aus. Die Dampferzeugung war bei der schlechten an Bord befindlichen Kohle zu gering, und dann versagte auch der Riemenantrieb der 10 cm Centrifuge.

Beschaffung weiterer Pumpen und deren Aufstellung. Der Dampfer „Wongkoi" holte dann auf seiner zweiten Reise aus Hongkong noch eine Centrifuge von 30 cm und eine von 25 cm Durchmesser mit direkt gekuppelten Antriebsmaschinen, brachte auch bessere Kohlen — 100 Tonnen — und Kesselwasser — 200 Tonnen — mit. Das Anbordschaffen dieser Sachen war, da nur Boote zur Verfügung standen, eine weitere mühselige Arbeit. Die 30 cm Centrifuge wurde am zweiten Luk aufgestellt und erhielt hier $8^1/_2$ m Saughöhe — von der Mitte des Kreiselrades bis zum

tiefsten Punkt des Saugerohrs gemessen — und 3 m Druckhöhe. Die 25 cm Centrifuge kam an das vierte Luk und hatte bei 1 m Druckhöhe noch $7^1/_2$ m Saugehöhe. In $2^1/_2$ Tagen waren diese Pumpen aufgestellt und versucht, so daß nun ein neuer Lenzversuch stattfinden konnte.

Zweiter Abbringeversuch. Mit dem Dampf von drei Lokomobilen und dem fertig hergerichteten Hülfskessel des Schiffes wurden am zweiten Luk im Hauptdeck, also im Vorschiff, die 30- und die 25 cm-Centrifuge angestellt, am dritten Luk an Oberdeck im Achterschiff die 15 cm Feuerspritze und am vierten Luk im Hauptdeck die 21 cm Centrifuge.

In acht Stunden waren vorn die Räume in Abtheilung I und II und hinten in Abtheilung VII und VIII bis auf 2 m lenz, während trotz geöffneter Schottschleuse am Schott III in den dahinter liegenden Querbunkern, Kessel- und Maschinenräumen das Wasser nicht fiel. Hier mußte also ein großes Leck sein. Das Wasser aus den Abtheilungen III, IV, V und VI konnte nicht schnell genug nach vorn zu fließen, wo die stärksten Pumpen aufgestellt waren. Man vermuthete ein großes Leck im Kesselraum, wo die Taucher die großen Beulen gesehen hatten. Ehe das Leck aber gefunden wurde, verbesserte man die Pumpenleistung durch Niedrigerlegen der Pumpen und Erhöhung der Dampferzeugung.



Tieferlegen der Pumpen. Nach dem Schließen der Schottschleuse III pumpte die 25 cm-Centrifuge den Raum vorn bis auf 1 m über Zwischendeckhöhe leer, und es wurde nun die 30 cm-Centrifuge hier im Wasser aufgestellt. Der Ausguß dieser Pumpe wurde nach einem noch 2 m unter Wasser liegenden Seitenfenster geleitet, indem man erst von außen das Seitenfenster mit einem Holzstück abdichtete, das Seitenfenster dann losnietete und nun den Pumpenausguß unter dem Schutze des Holzstückes an dem Sitz des Fensters wieder befestigte. Als dann das Holzstück weggeschlagen war, war die Rohrleitung nach außen in Ordnung. Die Saugehöhe der

Pumpe war damit auf 6 m gebracht worden. An Stelle fehlender Paßstücke in der Druckrohrleitung hatte man große, ausgebohrte Holzstücke miteinander verbunden, wie die Skizze zeigt.

Die Leistung der 25 cm-Centrifuge wurde dadurch verbessert, daß man den über dem Oberdeck mündenden Ausguß außenbords bis zur Wasserlinie verlängerte.

Man versah auch den Lokomotivkessel mit einer Exhaustvorrichtung, indem der von der Pumpe abgehende Dampf von außen in den Schornstein geleitet wurde, sorgte wieder für hinreichend Kohle und Kesselwasser und begann nochmals zu pumpen.

Dritter Lenzversuch. In 5 Stunden angestrengter Arbeit waren wieder Vor- und Hinterschiff bis auf 2 m lenz. Die gehofften Verbesserungen hatten sich also bewährt. Maschinen- und Kesselräume leerten sich aber nicht, weil der Schleusenschieber wieder zu wenig Wasser nach vorn zu durchließ. Um nun den vorderen wichtigen Pumpen mehr Wasser zuzuführen, sollte die vom vorderen Querbunker nach dem vorderen Laderaum führende Thür geöffnet werden. Sie war aber, weil sich das Querschott in der Mitte um 30 cm verbogen hatte, nicht zu bewegen und mußte unter Lebensgefahr der im Wasser Arbeitenden losgenietet und abgesprengt werden.

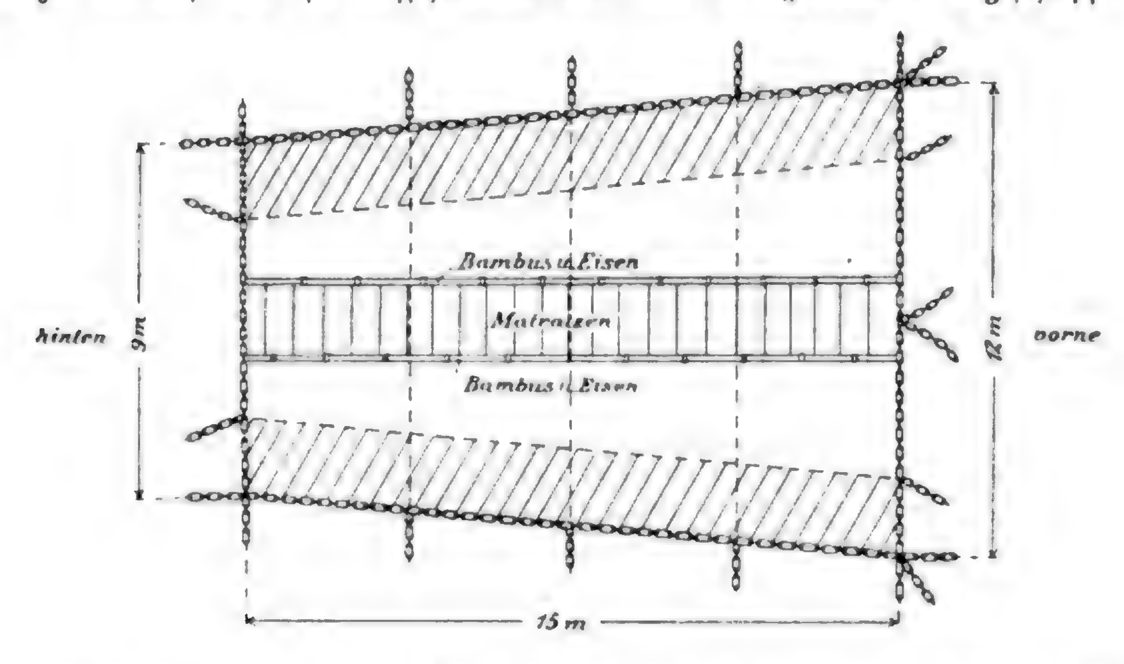
Als dieses gelungen war, strömten aus dem Bunker so viel Kohlen nach den Saugerohren der Pumpen, daß die Taucher fortwährend die Sauger reinigen mußten, was bei dem nun aufschwimmenden, stark stoßenden und rollenden Schiff recht anstrengend und gefährlich war. Es wurde aber der Erfolg erzielt, daß nach erneutem 27stündigem Pumpen auch Maschinen- und Kesselräume bis auf $1^1/_2$ m lenz gehalten wurden und nun endlich unter gleichzeitigem Einfieren der Anker und Anschleppen der „Natuna" das Schiff loskam.

Und da erst stellte sich heraus, daß die Hauptwassermengen aus dem Tunnelschott kamen; das Tunnelschott hatte sich schon in gefahrdrohender Weise durchgebogen, wie dieses bereits erwähnt worden ist.

Sobald wie möglich, als die „München" in den Tomilhafen eingebracht war, legte man die „Natuna" längsseit und verband mittelst eines Dampfschlauches die Dampfleitung der Hülfspumpe auf der „München" mit den Kesseln der „Natuna", bis die Lecke so weit abgedichtet waren, daß der auf der „München" erzeugte Dampf unter allen Umständen für den Pumpenbetrieb ausreichte.

Ausfahren von Anker und Ketten. Bei den ersten Abschlepp- und Lenzversuchen hatte man die auf der Back liegenden Buganker zum Abholen benutzen wollen. Die Ketten und Trossen zeigten aber nicht in günstiger Richtung, und es wurde daher beim letzten Abbringversuch eine Bugankerkette mit Anker, quer über die tiefe Einfahrt nach der nördlichen Bank ausgefahren in einer Weise, wie es wohl nicht oft geschehen ist. Zuerst baute man aus starken Balken ein Floß für den Anker und eine Kettenlänge und brachte Beides aus, ließ den Anker fallen und hielt das Kettenende am Floß über Wasser. Dann wurden zahllose Bambusflöße, eins nach dem anderen, vor die Ankerklüse geholt und mit so viel Kette belastet, wie das Floß noch gut trug, worauf dann das nächste an die Reihe kam. Das vorderste Floß holte sich, die anderen mit sich ziehend, sowie sie genügend Kette trugen, nach dem Ankerfloß hin, schäkelte die Kettentampen wieder zusammen, und als die „München" nun die

Kette quer über die Einfahrt einholte, konnte diese zum Abhieven mit gutem Erfolge mitbenutzt werden, wie sie aufschwamm und von der „Natuna" abgeschleppt wurde.



Das Einbringen der „München". Wie schon erwähnt, war die „München" nach dreimonatigem Festsitzen wieder losgekommen, die „Natuna" schleppte sie nun erst ein Stück vorwärts und drehte dann wieder auf die Einfahrt zu, konnte aber den scharfen Bogen nach Steuerbord nach dem Passiren der Einfahrt nicht nehmen, so daß die „München" nochmals mit dem Bug auf Grund kam, allerdings nur mit kleiner Fahrt und bei ganz glattem Wasser, und so gelang es auch noch am selben Tage, am 3. Mai, bei Hochwasser das Schiff wieder abzuholen und im Hafen zu verankern. Am liebsten hätte man das stark beschädigte Schiff im Hafen wohl auf Grund gesetzt, wenn ein passender Platz vorhanden gewesen wäre, um in Ruhe die ärgsten Lecke abzudichten, weil immer noch damit gerechnet werden mußte, daß die Pumpen versagten oder das Tunnelschott oder gar die =Decke einbrach. Dann wäre die „München" doch wieder weggesunken und dieses Mal unrettbar in tiefem Wasser. Der Anschluß der Dampfleitungen an die Kessel der „Natuna" war das Nächste zur Sicherstellung der Pumpenarbeit.

Abdichten des Tunnelschotts. Unter fortwährendem Pumpen gelang es, das Schiff bis auf etwa $1\frac{1}{2}$ m lenz zu halten. Die hauptsächlichsten Wassermassen kamen aus dem Tunnelschott in die Maschine, gegen 80 cbm in der Stunde. Diesen Strom einzudämmen, war die nächste Hauptaufgabe, nachdem schon vorher die Taucher viele kleine Leckagen in den Nähten der Plattengänge beseitigt hatten. Nach dem Befund der Taucher glaubte man den Strom im Tunnel einigermaßen dadurch aufhalten zu können, daß man den Tunnel mit Matratzen und Bambusstangen ausfüllte und ein großes Lecksegel ausbrachte, weil es anfänglich unmöglich zu sein schien, das stark verbogene Schott und die Schottthür in ihre ursprüngliche Lage zurückzubringen, ohne das Schott selbst zu gefährden. Es wurde darum auch sofort mit dem Ausfüllen des Tunnels und dem Anfertigen eines Lecksegels begonnen. Da diese Arbeiten aber mehrere Tage in Anspruch nahmen, wurde doch ein Versuch gesucht, den Wasserzutritt durch das Schott zu mindern.

Unter steter Lebensgefahr, bis zum Hals in der nur wenige Centimeter unter dem darüber liegenden Deck leer gepumpten Nische im Wasser stehend und mit allen Kräften gegen den Wasserstrom ankämpfend, gelang es denn auch den Maschinisten, eine starke, unten mit Eisen beschwerte Bohle gegen die Schottthür zu bringen und Bohle und Schott durch andere Balken, die gegen den Kondensator gestützt wurden, fast bis in die ursprüngliche Lage zurückzutreiben und den Wasserstrom zu mildern, so daß das weitere Arbeiten möglich und in der nächsten Zeit das Schott, so gut es ging, durch andere Hölzer nach dem Kondensator und Drucklager hin abgesteift werden konnte.

Die Herstellung des Lecksegels. Das Lecksegel mußte eine trapezförmige Gestalt von 15 m Länge und 9 bis 12 m Breite erhalten. In dieser Form wurden die beiden Gaffelsegel der „Wongkoi" zurechtgeschnitten und zusammengenäht, mit Ketten eingeliekt und innen noch mit drei Längsketten versteift. Die Mitte des Segels wurde mit einer Reihe quer gelegter Pferdehaarmatratzen versehen und diese noch mit einer zweiten Reihe längs gelegter. Die Matratzen sollten sich in erster Linie in das Leck unter den Tunnel hineinpressen. Um dem Segel dann noch eine größere Längssteifigkeit zu geben und das Faltenwerfen zu vermeiden, wurden zu beiden Seiten der Matratzen Bambusstangen eingenäht und nach außen zu noch wieder andere Matratzen; zur weiteren Beschwerung kamen auch Eisenstangen neben die Bambusstangen, und als alles gut aneinander gepaßt und angenäht war, wurde das Ganze mit dem Marssegel des „Seeadlers" innen bekleidet und außen außer den beiden Liekketten noch mit drei Dwarsketten und den nöthigen Aufholer- und Verholerketten versehen. Aufgerollt gab diese Leckmatratze einen Durchmesser von über 1 m bei 15 m Länge. Das Gewicht mochte gegen 4 Tonnen betragen.

Nach Fertigstellung wurde das Segel quer über drei nebeneinandergelegte Boote gerollt und längsseit der „München" geschleppt. Da die vier Nockketten von der Segelmitte ab gemarkt waren, das Segel selbst auch mittschiffs, wo es an dem Kiel anliegen sollte, einen im Wasser sichtbaren schwarzen Strich bekommen hatte und Taucher das Anlegen überwachten, gelang es in wenigen Stunden, mit der ganzen verfügbaren Besatzung des „Seeadlers", das Segel richtig anzulegen, wenn auch das Steifsetzen aller Ketten noch einige Zeit länger erforderte.

Durch entsprechendes Anlegen und Kreuzen der Ketten namentlich hinten in der Gillung wurde das Segel überall zum Anliegen gebracht, und der Taucher erklärte nach der Beendigung der Arbeit sie für recht gelungen. Die vorstehenden scharfen Kanten der aufgerissenen Platten und der herausstehenden Spanten hatte er vorher noch mit Matratzen bandagirt, um ein Durchscheuern des Segels möglichst zu verhindern. Im Verein mit dem Zurückbringen des Tunnelschotts minderte sich das Wassereindringen auch bedeutend, und ein Jeder war recht vom Nutzen des Lecksegels überzeugt. Um so größer war das Erstaunen, als beim Eindocken des Schiffes von den ganzen Matratzen nur wenige Fetzen Segeltuch, die Kettenlicken und Aufholer übrig geblieben waren. Matratzen, Eisen und Holz waren bei der Ueberfahrt, bei der nicht über 6 Seemeilen gelaufen wurde, verschwunden.

Einbau eines Nothschotts. Ueber dem Schraubentunnel war noch ein weiteres Leck am achtersten Schott entstanden, das anfänglich durch Vorbau eines

Holzkastens gedichtet worden war. Es wurde aber später noch 3 m vor diesem Schott ein neues, bis oben hinaufreichendes Holzschott aus 3zölligen Spundbohlen hergestellt, die oben und unten an zwei starken Querbalken Widerlager fanden und an den Bordwänden mit starken Winkeleisen angeschraubt waren. Die Querbalken fanden an den Spanten und Decksbalken hinreichend Anlage. Nach Fertigstellung dieses Nothschotts ließ man den Raum dahinter volllaufen.

Abdichten der lecken Nähte. Die leckgesprungenen Nähte waren schon theilweise abgedichtet, als die „München" noch festsaß. Man hatte lange Holzkeile von innen hineingetrieben und durch übergenageltes Segeltuch gegeneinander abgesteift. Als das Schiff loskam und sich in die ursprüngliche Lage zurückdrängte, zogen sich die Nähte mit den Keilen ziemlich dicht.

Klarmachen der Schiffskessel, Maschine, Ruder. Nachdem es gelungen war, das Tunnelschott ziemlich gut abzudichten und den Wasserstand bis auf wenige Fuß zu halten, kam es darauf an, für die bevorstehende Ueberführung möglichst die eigenen Schiffskessel betriebsfähig zu machen, um die Pumpen unabhängig von den anderen Hülfskesseln zu haben. Der Hülfskessel des Schiffes und der vordere Hauptkessel konnten auch bald wieder benutzt werden, die Hülfsdampfrohrleitungen waren in Ordnung, Anschlüsse von diesen nach den Pumpen wurden neu hergestellt.

Die anderen Kessel kamen hernach an die Reihe. Die Maschinen waren nicht zu benutzen. Die Handdrehvorrichtung brach bei dem Versuch, die Maschine zu drehen. Man befürchtete auch, daß die Stöße ungünstig auf den Schiffskörper wirkten, und begnügte sich, die „München" schleppbereit zu machen.

Das Ruder ließ sich mit Taljen 15 Grad nach jeder Seite legen. Später wurde die Rudermaschine zum Betrieb klar gemacht. Infolge der nach Steuerbord abstehenden Platten und Steven hatte das Schiff eine starke Neigung nach Steuerbord zu drehen, so daß ein Manövriren mit dem Ruder ziemlich zwecklos war. Dazu, das Suezkanal-Ruder aufzusetzen, entschloß man sich nicht.

Im Ganzen mag die „München" nach dem vorläufigen Abdichten täglich noch 800 bis 900 Tonnen Wasser gemacht haben; die großen Centrifugen blieben für den Nothfall in Reserve.

Im Maschinenraum richtete man eine sonst für den Aschejektor gebrauchte Duplexpumpe zum Lenzen ein. Ein Pulsometer mit 50 Tonnen Leistung in der Stunde wurde in Abtheilung II aufgestellt. Die am vierten Luk stehende 15 cm-Feuerspritze wurde in das Zwischendeck verlegt, und hinten wurde noch eine zweite frühere Aschejektorpumpe eingerichtet und mit diesen Pumpen das einlaufende Wasser lenz gehalten.

Sicherung des Tunnels. Die ganze Sicherheit des Schiffes hing davon ab, daß der Tunnel hielt. Das Ausfüllen des Raumes und das Lecksegel konnten aller Wahrscheinlichkeit nach nur beim Stampfen und Setzen in See den Stoß mildern. Es wurden daher umfassende Sicherungen des Tunnels durch Absteifen nach der Seite und nach oben vorgenommen, und schließlich die Räume über dem Tunnel durch Abdichten und Absteifen der Luken noch weiter gesichert. Nachdem in dieser

Weise alle Arbeiten zum Abdichten der Leckagen und Aufstellen der Pumpen auf dem geborgenen Schiff beendet oder in Angriff genommen waren, wurde, so gut es ging, seeklar gemacht. Vor Allem kamen wieder Rettungsboote an Bord und von den anderen abgegebenen Sachen, soviel man in aller Eile wieder an Bord schaffen konnte. Am 15. Mai sollte der Schleppzug abgehen. Vor dem Ankerlichten legte sich die „Natuna“ klar zum Schleppen, die „Wongkoi“ so zu Anker, daß sie das Heck der „München“ herumholen konnte, bis das Schiff mit dem Bug nach außen zeigte. Vorbereitungen, noch Leinen in der Einfahrt auszufahren, waren ebenfalls getroffen für den Fall, daß das Schiff zu schlecht drehte, wurden aber nicht mehr gebraucht. Die „Natuna“ brachte das lange Schiff glücklich in See, brach aber gleich draußen die 12 Zoll starke Schlepptrosse, so daß die „München“ der Gefahr, nochmals zu stranden, mit knapper Noth entging. Eine neue Stahltrosse wurde nun auf die Ankerkette der „München“ geschäkelt, und so ging es bei glatter See, leichter Briese von hinten und günstigem Strom vorwärts. Später nahm man auch noch die „Wongkoi“ zum Schleppen der „Natuna“. Das Schiff hatte eine stärkere Maschine, aber schlechte Schleppeinrichtungen. Das Wetter blieb auf dem Kurse nördlich um Luzon herum andauernd gut, und am 27. Mai langte der Schleppzug wohlbehalten in Hongkong an; die größte Geschwindigkeit war etwa 6 Seemeilen.

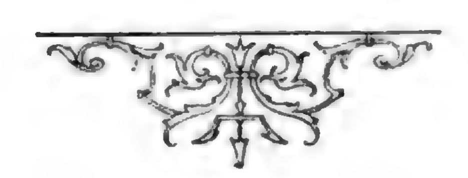
Das Schiff machte täglich gegen 800 Tonnen Wasser, so daß die großen Pumpen gar nicht gebraucht wurden. Im Maschinenraume war die zum Lenzen eingerichtete Ascheejektorpumpe, im Vorderschiff der Pulsometer dauernd in Betrieb, im Heizraum der Lenzejektor alle 2 bis 3 Stunden. Der Bedarf an Frischwasser war hierbei recht groß, so daß die Frischwassererzeuger dauernd arbeiteten. Sicherheitsmaßregeln durch Aufstellen von Posten an den zumeist gefährdeten Stellen und Peilen der Wasserstände waren im umfangreichsten Maße getroffen worden, und soweit es die Mittel an Bord noch erlaubten, wurden auch die Arbeiten zum Absteifen des Tunnels und der Luken noch fortgesetzt, um mit der Annäherung an die chinesische Küste auf alle Fälle vorbereitet zu sein, die aufkommendes schlechtes Wetter mit sich bringen könnte.

Eine Begleitung des Schleppzuges durch S. M. S. „Seeadler“ war anfangs in Yap in Aussicht genommen, wenn sich nach der Ausfahrt aus dem Hafen die Lecke wieder vergrößern sollten. Da dieses nicht der Fall war — zum Anzeigen der anfänglichen Schwimmlage waren außenbords lange weiße Streifen angemalt — ging der „Seeadler“ gleich mit Kurs nach Tsingtau weiter. Die Begleitung durch die „Wongkoi“ erschien für alle Fälle, wo auch das Kriegsschiff hätte eingreifen können, ausreichend. Bei gutem Wetter lag keine Gefahr vor, bei schlechtem hätte die „München“ auch vom „Seeadler“ nicht gerettet werden können.

Die Bergung der „München“ hat gezeigt, was durch andauernde Arbeit und seemännisches Geschick geleistet werden kann, wenn ein Jeder von dem Gedanken beseelt ist, daß unter allen Umständen das Schiff losgebracht werden soll. Bei den nicht ausreichenden Hülfsmitteln an Bord — Hauptdrainagerohre fehlten ebenso wie starke

unabhängige Lenzpumpen — wäre aber die Arbeit ohne die neu beschafften Pumpen, oder wenn die Leckagen außerhalb des Tunnels eingetreten wären, ebenso vergeblich gewesen, wie wenn nicht günstiges Wetter beim Abbringen und bei der Ueberfahrt eingetreten wäre.

Ein Jeder hätte es wohl gerne gesehen, wenn sich das Werk auch genügend gelohnt hätte und das stolze Schiff ganz in Stand gesetzt worden wäre. Nach genauer Besichtigung stellte sich aber leider heraus, daß die Ausgaben dafür auf den fremden Werften zu hoch gewesen wären, und somit hat sich der Lloyd entschließen müssen, die „München" nach ihrer Bergung zu verkaufen.



Besprechung des Aufsatzes: „Recent Naval Progress".

(Oktoberheft von „Blackwood's Magazine".)

Unter dem allgemein gehaltenen Titel „Recent Naval Progress" veröffentlichte die angesehene englische Monatsschrift „Blackwood's Magazine" kürzlich einen Aufsatz, der in der englischen Fachwelt berechtigtes Aufsehen erregt hat. Sowohl „Army and Navy Gazette" wie „Naval and Military Reccord" haben ihn eingehend gewürdigt und sind bis auf wenige Punkte mit den darin vertretenen Anschauungen völlig einverstanden. Der Verfasser, der mit dem Pseudonym „Active List" zeichnet, ist zweifellos ein hoher englischer Seeoffizier, der Fühlung mit der Admiralität hat und die in maßgebenden Marinekreisen herrschenden Ansichten kennt und theilt. Diese Ansichten entwickelt er in überaus klarer Form und in einfacher, aber von großer Fachkenntniß zeugender Argumentation, dabei bringt er auch wirklich Neues und nimmt zu den schwebenden Material- und Personalfragen entschiedene Stellung. Für den Leserkreis der „Marine-Rundschau", der mit dem Inhalt des Hopkinsschen Vortrages „A few naval ideas for the coming century" und der Diskussion hierzu vertraut ist, dürfte der Aufsatz doppelt interessant sein, weil er einige der von Admiral Hopkins angeschnittenen Fragen berührt. Es soll daher im Folgenden versucht werden, den Hauptinhalt kurz wiederzugeben und zu besprechen.

Der Verfasser beginnt mit allgemein gehaltenen Betrachtungen über die schnelle Entwickelung fremder Seemächte in den letzten Jahren, durch welche England nicht unberührt gelassen werde, da es vermöge seiner maritimen Lage Nachbar aller Nationen sei, die über Hochseeflotten verfügen. Als solche nennt er Frankreich, Deutschland, Rußland, die Vereinigten Staaten, Italien, Japan. Als nicht in Betracht kommend, weil nur auf lokale Küstenvertheidigung sich beschränkend, bezeichnet er Oesterreich, Chile, Argentinien, Spanien, Schweden, Holland, Dänemark, Brasilien, Griechenland, China. An die Fortschritte der erstgenannten Marinen und im Vergleich hierzu an die Entwickelung der englischen Marine knüpft der Verfasser die folgenden Betrachtungen:

„Die Gesammtstärke der drei Marinen, die man mit Recht die neuen Hochseeflotten nennen kann, nämlich die von Deutschland, den Vereinigten Staaten und Japan, kommt schon der von Großbritannien nahe, und obgleich Japan augenblicklich keine Kriegsschiffe neu im Bau hat, so betreiben Deutschland und die Vereinigten Staaten den Schiffbau mit der größten Energie. Auch verlautet, daß Japan wieder mit dem Bau von Schlachtschiffen anfangen will. Gemäß seinem Flottengesetz soll Deutschland im Jahre 1916 38 Linienschiffe 1. Klasse außer älteren Panzern besitzen. Wir haben augenblicklich 28 Linienschiffe 1. Klasse und 11 Linienschiffe 2. Klasse — im Ganzen 39; so daß sich Deutschland in der Zeit von 15 Jahren zu mindestens der gleichen Stärke von Kriegsschiffen, wie wir sie gegenwärtig haben, aufschwingen wird. Wenn Frankreich nicht seinem Beispiel folgt, wird es bald gegen Deutschland ins Hintertreffen gerathen, da es jetzt nur über 12 Schlachtschiffe 1. Klasse und 14 Schlachtschiffe, einschließlich 4 moderner Küstenvertheidiger, 2. Klasse verfügt. Die Vereinigten Staaten sind sich noch nicht über die Sollstärke ihrer Flotte schlüssig geworden, aber sie haben kürzlich Italien im Wettbewerb geschlagen und sie könnten mit ihren immensen Hülfsquellen mit Leichtigkeit,

wenn sie wollten, schneller bauen als Deutschland und Rußland zusammengenommen, um nicht zu sagen Frankreich.

Rußland ist so eifrig bemüht gewesen, seine Flotte zu vergrößern, daß es während der letzten paar Jahre in Frankreich, Deutschland, den Vereinigten Staaten und Dänemark Schiffe hat bauen lassen, — seine eigenen Werften arbeiteten zur selben Zeit mit aller Macht bis zur äußersten Grenze ihrer Leistungsfähigkeit, während sie beständig vergrößert wurden. Seit 1890 hat sich die Stärke der russischen Hochseeflotte zum mindesten verdoppelt. Frankreich hat während der letzten 10 Jahre seinen Schiffbau beständig gefördert, aber es kann sich nicht desselben ungeheuren Wachsthums seiner Marine rühmen, wie die Flotten seiner Nachbarn. Frankreich hat auf seinen Schiffswerften viel Arbeit für Rußland geliefert und auch für Brasilien, Griechenland und Spanien, so daß es, wenn es seine Hülfsmittel zur Vergrößerung der eigenen Flotte nutzbar macht, sein Bautempo wesentlich beschleunigen kann. Ob es sich nun angesichts des großen Fortschrittes der deutschen Seemacht mit seinen bisherigen Leistungen begnügen wird, bleibt abzuwarten; jedenfalls ist die Seegeltung des Zweibundes eine sehr viel größere geworden, wozu Rußland mehr beigetragen hat als Frankreich.

Und wie steht England angesichts des anormalen Wachsthums anderer Marinen da? In unserem Lande spielt die öffentliche Meinung eine große Rolle, und bis zu einem gewissen Grade hängt unser Fortschritt von dem Interesse ab, welches das Publikum an maritimen Dingen nimmt. Vor 21 Jahren, zu einer Zeit, als die Franzosen nicht nur schneller bauten als wir, sondern als auch unsere Schiffspläne und Geschützmodelle ganz entschieden hinter denen des Auslandes zurückstanden, gratulirte die „Times“ bei Besprechung des Marinebudgets ihren Lesern zu der erzielten Ersparniß von $1^1/_2$ Millionen und ließ sich des Weiteren aus über die ungeheure Bedeutung der Sparsamkeit, welche das Blatt augenscheinlich für wichtiger hielt, als die Indiensthaltung einer den Bedürfnissen der Landesvertheidigung genügenden Flotte. Und die „Times“ scheint die öffentliche Meinung in jenen Tagen richtig vertreten zu haben, bis zu dem Grade, daß Sparsamkeit und Einbuße an Seegeltung bis weit in die 80 er Jahre hinein miteinander Hand in Hand gingen. Ueberdies war die Admiralität in Verwaltungssachen und Kostenanschlägen so wenig gewandt, daß 1884 Lord Northbrook als erster Lord der Admiralität das Haus der Lords benachrichtigte, daß, wenn man der Admiralität 3 oder 4 Millionen bewilligte, es ihr große Schwierigkeiten bereiten würde, das Geld unterzubringen. »Ajax« und »Agamemnon« waren damals unsere neuesten Schlachtschiffe und die »Calliope« unser neuester Kreuzertyp. Mit ihrer durchaus unzureichenden Geschwindigkeit und ihren Vorderladern hatten diese Schiffe keinerlei Aussicht, erfolgreich mit ihren voraussichtlichen Gegnern zu kämpfen.

Als unmittelbare Folge der nun einsetzenden Flottenpropaganda, bei der die „Pall Mall Gazette“ die Führung nahm, erscheint im Dezember 1884 ein neues Schiffsbauprogramm, und von jener Zeit an ist das öffentliche Interesse an der Marine wachgehalten worden. Dank dem Genie eines Sir William White besserten sich außerdem die Konstruktionsentwürfe unserer Schiffe in dem Maße, daß sie für einige Jahre eine unbestrittene Ueberlegenheit behaupteten, und wenn gegenwärtig der ausländische Schiffsbau diesen Vorsprung wieder eingeholt hat, so basirt er doch in seinen Grundzügen auf englischem Vorbilde.“

Der Verfasser bespricht des Weiteren die großen Fortschritte, welche die englische Marine seit Einbringung der Naval Defence Act gemacht habe. Die gewaltige Steigerung des Marinebudgets — von $10^1/_2$ Millionen auf 31 Millionen in 16 Jahren — erkläre sich aber nicht nur durch Vermehrung des schwimmenden Materials und Personals, sondern zu einem wesentlichen Theile durch Verbesserung und Vermehrung der Hafen- und Werftanlagen, welche durch die Entwickelung des modernen, mit zahllosen

Maschinen ausgerüsteteten und häufiger Reparatur bedürftigen Kriegsschiffes und durch die Nothwendigkeit, der Flotte gegen Torpedobootsangriffe geschützte Liegeplätze zu verschaffen, bedingt sei. Nach dieser Richtung hin sei früher zu wenig geschehen, das müsse jetzt nachgeholt werden. Der Verfasser schließt diese Betrachtung mit den Worten:

„Die Verbesserung unserer Werften ist kostspielig und leuchtet dem Mann im Volke nicht so ein wie das Inbaulegen neuer Schiffe; indessen macht sich eine Verwaltung, welche bei dem sehr nützlichen, aber wenig beachteten Bauwerk, ohne das keine Flotte in beständiger Kriegsbereitschaft gehalten werden kann, nicht knausert, um jedes denkende Mitglied der Allgemeinheit verdient.“

Es hat den Anschein, als wenn der Verfasser hiermit die Maßnahmen der Admiraliät rechtfertigen will, welche in der englischen Tagespresse mehrfach heftig angegriffen wurde, weil sie enorme Summen auf den Ausbau von Dover, Gibraltar und Malta verwendete, anstatt die ausgeworfenen Etatsmittel vorwiegend für Schiffsbauten anzulegen.

Troßschiffe.

Der Verfasser geht ziemlich unvermittelt auf diese Materialfrage über, die von der englischen Fachpresse in letzter Zeit vielfach kommentirt wurde. Mit Rücksicht darauf, daß auch eine große deutsche Tageszeitung kürzlich in einem allerdings recht wenig informirten Artikel die Frage der Troßschiffe behandelte, geben wir in Folgendem die Ausführungen des Verfassers, denen wir, soweit die Frage allgemein behandelt ist, nur beistimmen können, unverkürzt wieder:

„Gelegentlich der Preßdebatte, welche in diesem Sommer mit der angeblichen Schwäche unserer Mittelmeerflotte sich beschäftigte, wurde der Vorwurf laut, daß wir nicht die nöthigen Hülfsschiffe besäßen, von denen man die folgenden für nothwendig hielt:

Lazarethschiffe,
Werkstattschiffe,
Stammschiffe für Torpedobootszerstörer,
Leistungsfähige Kohlenschiffe,
Telegraphenschiffe.

Diese Schiffe sind augenscheinlich nicht nöthig, falls die Flotte in der Nähe einer gut ausgerüsteten Operationsbasis sich befindet und daher nur wenig Zeitverlust entsteht, wenn man mit der Küste, die bisher alle diese Bedürfnisse geliefert hat, in Verbindung tritt. Ob diese Fahrzeuge nothwendig gebraucht werden oder nicht, hängt von den besonderen Verhältnissen des nächsten Seekrieges ab. Wenn wir es für wünschenswerth und thunlich erachten, unsere Flotte beständig auf See, fern von ihrer Basis zu halten, würde man solche Fahrzeuge brauchen. Wenn wir im Besitz einer erdrückenden Uebermacht über unsere voraussichtlichen Gegner zu einer effektiven Blockade über verschiedene, weit von unserer Operationsbasis entfernte Häfen schreiten würden, so wie Sampson Cervera in Santiago blockirte, dann würde es ein Gebot der Klugheit sein, ein gut Theil des Marinebudgets zum Bau von Hülfsschiffen zu verwenden und auch Leute zu ihrer Bemannung anzuwerben. Aber man darf auch nicht zu viel auf einmal verlangen. Wenn Mannschaft und Geld für Hülfsschiffe verwandt werden, wird die Flotte nothwendigerweise weniger zahlreich sein, als wenn, wie gegenwärtig, keine Hülfsschiffe im Frieden vorgesehen sind und man die Ausrüstung derselben bis zum Ausbruch des Krieges verschiebt. Es ist in der That denkbar, daß unsere eigentliche Kampfflotte bei einer übermäßigen Verwendung von Mitteln auf Hülfsschiffe soviel an eigener Gefechtskraft einbüßt, daß sie auf ihre Basis zurückgehen müßte, wo dann die Hülfsschiffe, für die so viel geopfert wurde, überflüssig wären. Es steht fest, daß bis jetzt alle großen Seemächte derselben Ansicht wie wir sind, indem sie es ablehnen, in

Friedenszeiten viel für Hülfsschiffe auszugeben. Die Vereinigten Staaten sahen sich 1897 gezwungen, weit weg von ihren Operationsbasen zu kämpfen, und diese waren auch noch dazu ärmlich ausgerüstet. Da stellte sich natürlich ein dringendes Bedürfniß nach Hülfsschiffen ein, aber trotz allen Preßlärms hierüber ist seither nicht viel nach dieser Richtung geschehen. — Die Hauptforderung begreift leistungsfähige Kohlenschiffe, womit man Fahrzeuge von hoher Geschwindigkeit und großem Kohlenfassungsvermögen meint, welche die Flotte begleiten sollen — 16 Knoten hat man als angemessene Geschwindigkeit bezeichnet, das Kohlenfassungsvermögen soll 6000 Tonnen betragen, von denen 1000 für die Bedürfnisse des Kohlenschiffes und 5000 für die Flotte bestimmt sind. Solch ein Fahrzeug würde ungefähr 9000 Tonnen Deplacement und Maschinen von 6000 Pferdekräften haben müssen und sehr viel Bau- und Indienststellungskosten verursachen. Kohlennehmen auf See von einem Fahrzeug dieser Größe ist schlechterdings ein sehr langsames und schwieriges Manöver, und wenn das Kohlennehmen im Hafen geschehen soll, würde das gewöhnliche Handelskohlenschiff, das 2000 bis 3000 Tonnen faßt, entschieden vorzuziehen sei. Jedes Schiff der Flotte braucht einen eigenen Kohlendampfer zum schnellen Kohlen, aber das große „Spezial-Kohlenschiff“ müßte von Schiff zu Schiff gehen, um seine 5000 Tonnen los zu werden. Vor Kurzem manövrirten über 30 große Schiffe, hierunter 18 Schlachtschiffe 1. Klasse unter dem Oberbefehlshaber der Mittelmeerstation. Wenn zehn „Spezial-Kohlenschiffe“ bei dieser Flotte sein sollten und zehn andere leere frische Kohlen holten, hätten wir 20 „Spezial-Kohlenschiffe“ auszurüsten, die fast ebenso viel kosten würden wie ein halbes Dutzend schöner großer Kreuzer. Bei dem jetzigen System wird die Flotte derartig bekohlt, daß eine große Zahl der gewöhnlichen Handelskohlendampfer — 9-Knotenschiffe von 2000 bis 3000 Tonnen Fassungsvermögen — die Schiffe, welche Kohlen brauchen, in dem nächsten guten Hafen aufsuchen. Der Weg von dem Kohlendepot her wird dann von unseren Kreuzern geschützt. England besitzt eine sehr große Zahl von Kohlenschiffen, welche sich im Frieden selbst erhalten, und außerdem haben wir auch eine Anzahl gut geschützter Häfen auf jeder außerheimischen Station. Es ist natürlich nicht zu vermeiden, daß einige wenige Kohlenschiffe von feindlichen Kreuzern, die uns entschlüpft sind, gekapert werden, aber dem Feinde bringen solche Prisen wenig Nutzen, und schließlich würde ich es bei Weitem vorziehen, Geld auf gefechtsstarke Kreuzer zu verwenden, die Handels- und Kohlenschiffe schützen, anstatt es auf „Spezial-Kohlenschiffe“ ohne Gefechtskraft zu verschwenden, die trotz ihrer großen Maschinen nicht die genügende Schnelligkeit besitzen, um zu entkommen, wenn sie von einem regulären Kreuzer gejagt werden.

Die Werkstattschiffe stehen auf einem anderen Brett. Man braucht nicht mehr als ein oder zwei dieser Schiffe bei jeder Flotte. Im Frieden würden sie sich gut bezahlt machen und außerdem noch dazu dienen, die mechanischen Fertigkeiten unserer Schiffsbesatzungen zu fördern. Der moderne Seemann muß mehr oder weniger Handwerker sein, sonst ist er beinahe werthlos inmitten der zahllosen Maschinen, welche das Wesen eines modernen Kriegsschiffes ausmachen. Mehr noch: solche Schiffe würden den unternehmenden Mechaniker, der etwas von der Welt sehen will, ohne sich zugleich von seinem Beruf für immer zu trennen, in den Stand setzen, seine Wünsche mit Nutzen für sich und den Staat zu erfüllen. Telegraphenschiffe können in kürzester Zeit von den verschiedenen britischen Kompagnien schnell requirirt, und Lazarethschiffe ebenfalls sehr schnell eingerichtet werden, vorausgesetzt, daß die nothwendigen Ausrüstungsgegenstände auf den Hauptstationen in Bereitschaft sind. Den Torpedobooten könnten schnelle Handelsschiffe als Stammschiffe dienen, die ihnen Kohlen, Wasser und Vorräthe liefern und Ersatz für ihre Besatzung hergeben, sobald erforderlich.“

Die Bemannungsfrage.

Der Verfasser giebt zunächst die folgende Uebersicht über den gegenwärtigen aktiven Personalbestand der Hauptseemächte und die Kosten pro Kopf.

Digitized by Google

Offiziere und Mannschaften des Friedensetats.

Großbritannien	118 000
Frankreich	49 000
Rußland	48 000
Deutschland	29 000
Vereinigte Staaten	28 000
Italien	25 000
Japan	21 000

Ungefähre Kosten pro Kopf.

Vereinigte Staaten	215	Pfd. Sterl.
England	100	=
Frankreich	70	=
Deutschland	60	=
Rußland	50	=
Italien	50	=

Aus den enormen Summen, die England demgemäß für die Unterhaltung seines aktiven Personals verwendet, folgert „Active List“ das Wünschenswerthe einer kurzen Dienstzeit für einen Theil der Besatzungen.

„Beim Werbesystem ist das einzige Mittel, um die enormen Friedensausgaben, die eine Folge der langen Dienstzeit sind, zu vermindern, die Zahl der langdienenden Leute einzuschränken und die kurze Dienstzeit der Flotte für einen Theil unserer Schiffsbesatzungen einzuführen. Man darf nicht vergessen, daß alle unsere großen Seesiege von Schiffsbesatzungen gewonnen wurden, die zum großen Theil aus Leuten von kurzer Dienstzeit bestanden, meist sogar nur für eine Indienststellung angemustert waren.“

Hieran anknüpfend, äußert sich der Verfasser absprechend über das bisherige System der englischen Flottenreserve und befürwortet warm den von Lord Selborne gemachten Vorschlag zur Bildung eines Naval Volunteer Corps.

„Im Ganzen ist unsere Reserve nicht nur numerisch schwach, sondern der einzelne Reservist ist auch viel weniger ausgebildet, als dies bei den anderen Marinen der Fall ist. Lord Selborne sagte kürzlich, man zöge die Einrichtung eines Volunteerkorps für die Flotte in Erwägung. Die Idee scheint ausgezeichnet. Der Burenkrieg hat gezeigt, daß eine Anzahl von intelligenten und verhältnißmäßig gut ausgebildeten Leuten im Nothfalle sich schnell in den Dienst des Vaterlandes stellt. Solche Leute, die schon einen gewissen Grad von Vorbildung haben, würden sich als sehr brauchbar erweisen, besonders, falls sie im Besitze einiger mechanischer Kenntnisse sind. Diese Leute würden bald „Seebeine“ bekommen — viel Unsinn ist über die Seekrankheit gesagt worden, die schließlich niemals den Leuten, welche als Zeitungskorrespondenten zur See gehen, etwas geschadet hat — und entschieden besser sein, als die etwas unwissenden und meist dickköpfigen Fischer der Marinereserve von den westlichen Küsten Irlands und selbst Schottlands. Auf den meisten neuen Schiffen, von denen jedes mehr Mechanismen zu haben scheint als sein Vorgänger, giebt es eine ganze Menge Arbeit, die keine sehr lange Ausbildung erfordert. Das Munitionsmannen im Gefecht ist ganz einfacher Art, und es erfordert nicht mehr Intelligenz, ein Lydditgeschoß zum Krahn zu fahren, als seiner Zeit die alten Vollkugeln heranzubringen. Und an der Maschine giebt es überdies viele Verrichtungen, die einem gut befähigten, wenn auch wenig ausgebildeten Mann übertragen werden können; auch an den Geschützen selbst könnten die Hülfsnummern im Nothfalle

von Leuten mit Durchschnittsbegabung besetzt werden, die so viel Dienstkenntniß besitzen, als ein Freiwilliger sich mit Leichtigkeit aneignen kann.“

Diese Werthschätzung eines Volunteerkorps für die Flotte ist von der englischen Fachpresse als zu optimistisch mit Recht zurückgewiesen worden. Man dürfe aus den Erfahrungen bei der Landarmee, die an sich nicht übermäßig günstig seien, keineswegs auf die Brauchbarkeit eines solchen Systems für die Bordverhältnisse schließen.

Der Ersatz veralteter Schiffe.

Der Verfasser kommt hiermit zu einem Gegenstand, der ihm scheinbar besonders am Herzen liegt und den die englische Fachpresse noch an keiner Stelle in derartiger Ausführlichkeit und Sachlichkeit behandelt hat. „Active List“ weist zunächst auf die Thatsache hin, daß infolge der enormen Fortschritte der Schiffsbau-, Artillerie- und Panzerungstechnik gerade in den letzen 10 Jahren Schiffe, welche vor dieser Zeit gebaut wurden, nunmehr als bereits völlig veraltet und werthlos zu betrachten seien. Dies gelte namentlich von der „Admirals“-Klasse, trotzdem diese Schiffe zur Zeit ihres Baues durchaus auf der Höhe standen. Vier „Camperdowns“ würden heute durch einen „Formidable“ außer Gefecht gesetzt werden. (?) Einen Umbau der älteren Linienschiffe, in Sonderheit der „Admirals“-Klasse, befürwortet indessen „Active List“ nicht:

„Man könnte dem „Camperdown“ neue Geschütze, Laffeten und Maschinen zur Bedienung mit großem Kostenaufwande geben, aber es würde schon schwieriger sein, seine Panzerung zu verändern. Ueber das Anbringen neuer Panzerungen ist im Auslande viel verhandelt worden, aber es sind nur hier da kleine Flächen wirklich entfernt und durch neue ersetzt worden. Und selbst dann würde das umgebaute Schiff so langsam sein, daß es gegen seine anderen Schwesterschiffe nicht aufkommen oder einen Gegner zum Kampfe zwingen könnte. Die Admiralität ist daher vollkommen im Recht, wenn sie sich gegen das Neuarmiren unserer alten Schlachtschiffe sträubt.“

Bessere Aussichten hat nach Ansicht des Verfassers die Modernisirung der zahlreichen geschützten Kreuzer der englischen Marine, da es sich hierbei nur um Auswechselung der Geschütze handle. Der Verfasser berührt dabei die Panzerkreuzerfrage und streift mit einiger Beängstigung die Möglichkeit, daß England neben Panzerkreuzerbauten über kurz oder lang an einen völligen Ersatz seiner sonstigen großen Kreuzerflotte denken müsse:

„Wir haben etwa 73 erst- und zweitklassige seefähige Kreuzer alter Art und 44 dritter Klasse. Wenn der Panzerkreuzer, wie Einige denken, diese Schiffe mit derselben Leichtigkeit vernichten kann, wie der „Merimac“ 1863 auf der Rhede von Hampton Roads die ungepanzerten Fregatten und Korvetten zerstörte und vertrieb, welchen Schiffstyp sollen wir dann zum Handelsschutz und zu Aufklärungszwecken wählen? Schon haben wir Panzerkreuzer auf Stapel, deren Bau und Indiensthaltung mehr kostet als die meisten unserer Schlachtschiffe, und der Gedanke, genügend solcher schrecklich theurer Schiffe zum Aufklärungsdienst und Schutz des Handels zu bauen, wo zahlreiche Schiffe nöthig sind, ist hoffnungslos. Die Russen, die schon oft einen weiten Blick in Fragen der Typenentwickelung gezeigt haben, bauen jetzt eine neue Art Kreuzer 2. Klasse mit enorm kräftigen Maschinen. Das könnte wohl die Lösung des Problems sein; wenn dies der Fall, so wird dadurch der vollständige Ersatz und Neubau unseres Kreuzermaterials mittlerer Größe bedingt.“

„Active List“ geht dann dazu über, seinen Vorschlag, die veralteten Linienschiffe nicht umzubauen, sondern durch Neubauten zu ersetzen, näher auszuführen und zu begründen:

„Wenn wir fortfahren, jährlich drei Linienschiffe zu bauen, so würden wir gerade 18 Jahre brauchen, um 55 Schiffe fertigzustellen, und wenn die Stärke der Kriegsflotte auf dieser Höhe sich hielte, würde man die alten Schiffe, wenn sie gerade etwas über 18 Jahre alt sind, durch neue ersetzen. Aber unsere jetzige Schiffsliste hat elf Schiffe, die 25 Jahre und darüber alt sind, und fünf andere über 18 Jahre alt. Der Gefechtswerth dieser Schiffe ist beinahe gleich Null. Wir haben gesehen, daß vier Schiffe der „Admirals"-Klasse, die den Kern der Schlachtschiffe 2. Klasse ausmachen, nur den Werth eines neuen Linienschiffes haben;*) und die 16 älteren Schiffe würden jedenfalls den Kürzeren ziehen, wenn sie mit der halben Anzahl zweitklassiger Schiffe zu kämpfen hätten, weil ihre Geschwindigkeit so gering ist, daß sie keine Aussicht haben, jemals einen schwächeren Gegner zum Gefecht zu zwingen.

„Aber wir unterhalten Besatzungen für alle diese minderwerthigen Schiffe mit großem Kostenaufwande, wir repariren sie, was auch Geld kostet, und wir haben nicht weniger als fünf von diesen über 18 Jahre alten Schiffen wirklich im Dienst, was nur ein Geringes weniger kostet als die Indiensthaltung guter Schlachtschiffe. Die unabweisbare Schlußfolgerung hieraus ist, daß wir Alles daran setzen sollten, diese beinahe nutzlosen Schlachtschiffe durch Neubauten zu ersetzen, und obgleich das zweifellos mit Kosten verknüpft wäre, würde es uns doch billiger zu stehen kommen als unser jetziges Verfahren. Anstatt der Gefechtskraft eines modernen Schlachtschiffes haben wir die Besatzungen von wenigstens vier unserer zweitklassigen Schiffe zu bezahlen, ferner anstatt eines vier Schiffe zu repariren und vierfache Ausrüstung anzuschaffen. Das jetzt auf die überflüssigen Leute und Vorräthe verschwendete Geld würde mehr als genügen, um die Zinsen zum Bau neuer Schiffe zu bezahlen. — Andere Nationen sind zu der Ansicht gekommen, daß ihre Werften schon zu sehr beschäftigt sind, um den Ersatz ihrer veralteten Schiffe zu ermöglichen. Günstig ist für sie außerdem, daß die Aufgabe, ihre alten Schiffe neu zu bewaffnen und deren Geschwindigkeit zu erhöhen, nicht so schwierig ist als bei unsern Schiffsplänen, so daß jenseits des Kanals die fremden, mit neuer Armirung und neuen Kesseln ausgerüsteten Schlachtschiffe 2. Klasse gut verwendbar und unseren gleichaltrigen Schiffen weit überlegen sind."

Als Kernpunkte der obigen Betrachtung möchten wir hervorheben:

1. Für Englands Bedürfnisse wird ein Sollbestand von 55 modernen Linienschiffen für nothwendig gehalten.
2. Die dauernde Aufrechterhaltung dieses Bestandes bedingt jährlich den Bau von drei Linienschiffen.
3. Zur baldigen Erreichung des Sollbestandes werden beschleunigte Ersatzbauten für 16 veraltete Linienschiffe empfohlen.

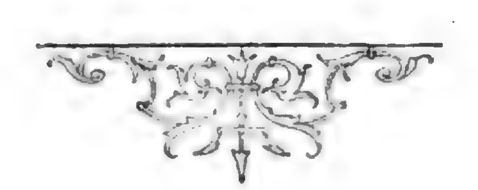
Am Schluß seines Aufsatzes giebt „Active List" noch ein Urtheil über die Torpedowaffe und die Unterseeboote ab. Der Verwendung der Torpedowaffe an Bord großer Schiffe mißt er nicht viel Bedeutung bei. Es sei fast unmöglich, einen Schiffstorpedo gegen ein feindliches Schiff zu lanziren, ohne sich selbst einem gleichen Angriff auszusetzen. Von dem Unterseeboot verspricht sich Verfasser erst dann etwas, wenn es etwa die gleiche Oberflächengeschwindigkeit wie das gewöhnliche Torpedoboot erreicht und schnell untertauchen kann. Gegenwärtig böte der Angriff eines Unterseebootes auf ein in Fahrt befindliches Schiff keine Aussicht auf Erfolg. Chancen hätte man nur gegen ein zu Anker liegendes Schiff.

*) Der Verfasser macht scheinbar mit Absicht die „Admirals"-Klasse schlecht, um desto dringender ihren Ersatz befürworten zu können.

„Wenn das Unterseeboot sich den Weg in den Hafen trotz Balkensperren erzwingen könnte, würde es seine Nützlichkeit erwiesen haben, aber das hat es bis jetzt noch nicht gethan. Alles, was man gegenwärtig sagen kann, ist, daß das Unterwasserboot es gefährlicher als je macht, in der Nähe einer feindlichen Operationsbasis still zu liegen.“

Zum Schluß giebt „Active List“ seinem Leserkreis die Versicherung, daß die englische Flotte materiell wie personell durchaus auf der Höhe stände und zur Zeit den two power standard behaupte. Man kann diese Versicherung wohl gelten lassen, wenngleich sie augenscheinlich den Zweck verfolgt, im Gegensatz zu den alarmirenden und kritisirenden Artikeln der „Navy league“ und eines Theils der Fachpresse beruhigend auf das englische Volk zu wirken.

Ms



Das russische Küstengebiet in Ostasien.

Von Generalmajor a. D. von Zepelin.

(Fortsetzung.)

(Mit 1 Kartenskizze.)

2. Der Süden des Küstengebietes.

Hierzu rechnen wir die Bezirke (Okrugi) Chabarowski, Süd-Ussuri und das Land des Ussuri-Kosakenheers. Dies so begrenzte Gebiet trägt einen von dem Norden völlig unterschiedenen Charakter. In ihm liegt der Schwerpunkt der russischen Macht an den Küsten des Stillen Ozeans; es enthält die Eingangsthore für den Seeverkehr des asiatischen Rußlands mit den benachbarten Theilen Asiens und mit Europa, aber auch mit Amerika und Australien. Sahen wir, wie der Russe in den nördlichen Bezirken, namentlich in Anadyrsk, Ochotsk und Petropawlowsk, unter einer auf tiefer Kulturstufe stehenden, sich stets vermindernden Eingeborenen-Bevölkerung meist als Händler, Beamter oder Soldat in verschwindender Minderzahl lebt, so finden wir hier im Süden den Russen auch als ländlichen Kolonisten, als angesiedelten Kosaken — abgesehen von den starken Garnisonen der befestigten Häfen und anderen wichtigen Punkten und den zahlreichen Beamten, Kaufleuten, sowie der schwankenden Schiffsbevölkerung. Auf dem Boden dieser Bezirke leben wie im Norden eingeborene Stämme niederer Gesittungsstufe, aber auch Vertreter zweier Völker Ostasiens, die auf eine alte Kultur zurückblicken können, die Chinesen und Japaner. Endlich sind in diesem Theile des Küstengebietes Koreaner angesiedelt. Wir werden die eigenartige Stellung der Mitglieder dieser wichtigen Zweige der asiatischen Bevölkerung auf dem Boden des Küstengebietes nicht umhin können, in den Kreis unserer Betrachtung zu ziehen, da sie in vielen Beziehungen durch ihre Befähigung zum Handel und Ackerbau sowie durch ihre Zähigkeit und Intelligenz zu nicht ungefährlichen Konkurrenten der Russen wurden. —

So ergiebt sich für das Studium des Militärgeographen eine Reihe hochinteressanter Gesichtspunkte, von denen aus das Werden und Wesen dieses von Korea und China, dem Meere, dem Amur und dem Ussuri eingeschlossenen Gebietes betrachtet werden muß. Aber nicht allein die drei Bezirke des Küstengebietes und ihrer Beziehungen zum Meere gehören in den Kreis dieser Darstellung, sondern auch ihre Beziehungen zu dem Hinterland, dem russischen Amur-Gebiete und der vorläufig auf der Landkarte noch chinesischen, thatsächlich aber, wenigstens zur Zeit, russischen Mandschurei mit ihren Binnenverbindungen, dem Amur und seinen mächtigen Neben- und Quellflüssen und der ostchinesischen und sibirischen Eisenbahn.

Im nördlichen Bezirke dieses Theils des Küstengebietes liegt auch der Sitz des Generalgouverneurs des Amur-Gebietes. Es ist dies das am hohen rechten Ufer des Amur gelegene Chabarowsk, welches wir bei der Schilderung des gleichnamigen Bezirks näher kennen lernen werden. Die günstige Lage am Einflusse des Ussuri in den Amur lenkte schon den Blick des Grafen Murawijew Amurskij, des damaligen

Generalgouverneurs von Ost-Sibirien, auf diesen Punkt, so daß er dort das 13. ostsibirische Linienbataillon ansiedelte. Allmählich erwuchs aus der Militärstation Chabarowka*) ein Dorf, welches sich durch Zuzug von Kolonisten so schnell entwickelte, daß es 1880 zur Stadt erhoben wurde und anstatt des immer mehr sinkenden Nikolajewsk Sitz der Verwaltung des damals noch einen Theil Ostsibiriens bildenden Gebietes wurde. Als 1884 das Amur-Generalgouvernement von Ostsibirien abgezweigt wurde, wurde die später Chabarowsk genannte Stadt Sitz des Generalgouverneurs des Amur-Gebietes.

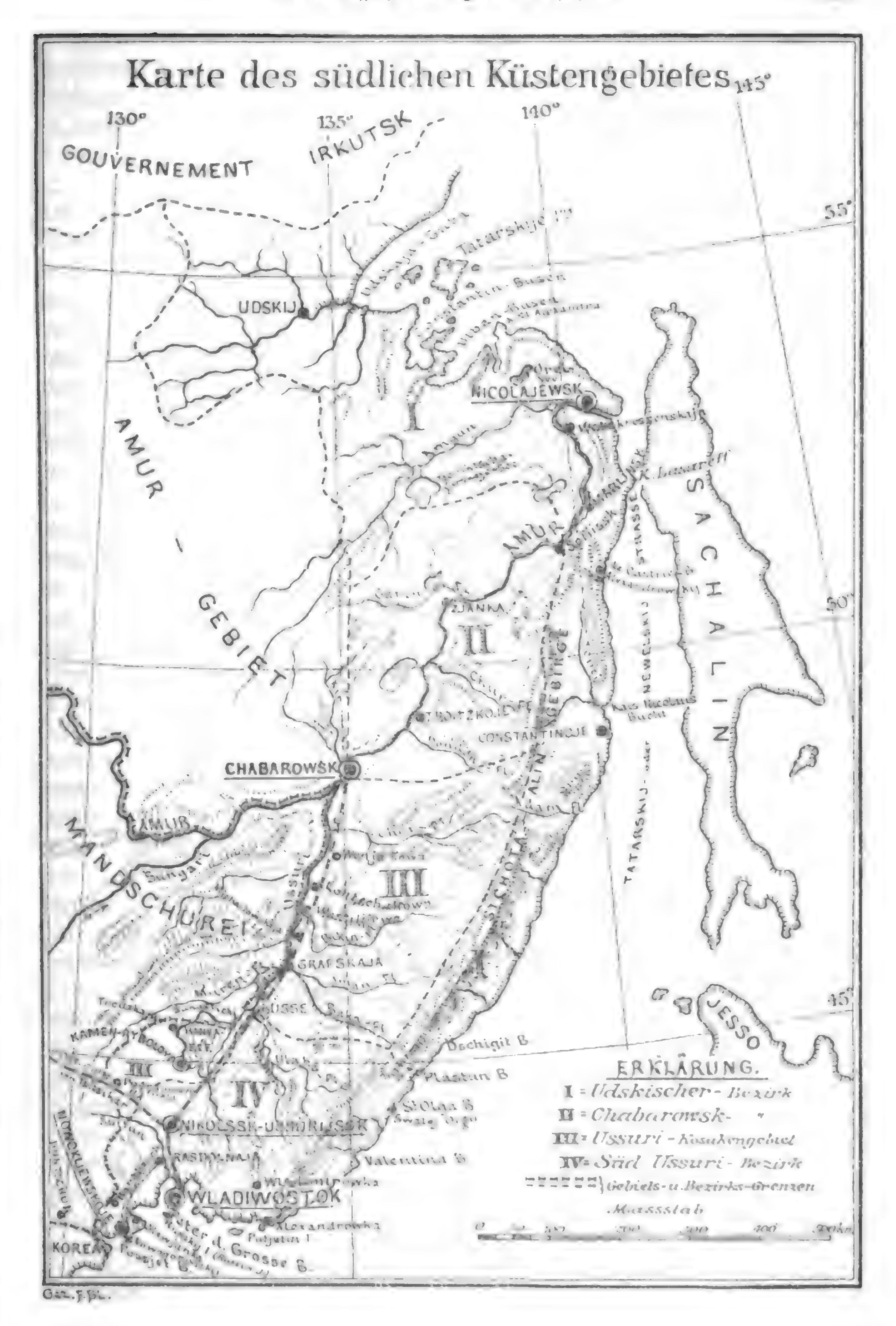
Die Möglichkeit, seitens der Verwaltungszentrale für diese an der Küste liegenden Bezirke etwas Ersprießliches zu thun, war bisher so gut wie ausgeschlossen, so lange man von dem weitentfernten Irkutsk aus regierte. Die Abtrennung des Generalgouvernements Amur von Ostsibirien war also ein großer Fortschritt, obwohl auch ihm noch ein räumlich zu großes Verwaltungsgebiet — Transbaikalien, Amur-, Küstengebiet und die Insel Sachalin überwiesen wurde.

Als man das Küstengebiet schuf, wurde die Stellung eines Kommandirenden der Truppen und Militär-Gouverneurs mit der des Oberbefehlshabers der Häfen des Stillen Ozeans vereinigt. Als nun mit den Jahren die Bedeutung des Küstengebietes und damit auch die Zahl der in ihm vereinigten Heeres- und Marinetheile wuchs, wurde auch die Trennung der so verschiedenen Dienststellungen und ihre Uebertragung auf verschiedene Offiziere nothwendig. Es wurde neben dem in Chabarowsk garnisonirenden Militärgouverneur des Amur-Gebietes ein in Wladiwostok stationirter Oberbefehlshaber der Häfen des Stillen Ozeans, der zugleich Militärgouverneur von Wladiwostok, der dieser Stadt und Hafen benachbarten Halbinsel Murawiew—Amurskij und der Russkij Ostrow (Russen-Insel) war, welche damit für einige Jahre aus der Verwaltung des Küstengebietes ausschieden.

Im Jahre 1888 wurde der Militärgouverneur des Gebietes zugleich Nakasnüj Ataman des Ussuri-Kosakenheeres, und nun für die Truppen des Süd-Ussuri-Bezirks ein besonderer Kommandeur ernannt, dem Nikolsk-Ussurijsk zur Garnison überwiesen wurde. Die damaligen „Linienbataillone", welche heute in Schützenregimenter verwandelt sind, und die für den innern Dienst bestimmten Lokalkommandos wurden dem Chef des Stabes des Militärbezirks unterstellt, die in der Festung Wladiwostok garnisonirenden Truppen dem Kommandanten der Festung, dem mit Bezug auf diesen Befehlsbereich die Rechte eines Divisionskommandeurs verliehen wurden. — Als die Bedeutung von Wladiwostok mit der Vergrößerung der Seestreitkräfte Rußlands in Ostasien und der Verbindung der Ussuri-Eisenbahn mit dem Hafen, der nun der Hauptmittelpunkt des Verkehrs mit Europa wurde, im Laufe der Jahre wuchs, wurde im Jahre 1890 auch der Sitz der Verwaltung des Küstengebietes nach Wladiwostok verlegt und dieses also auch Garnison des Militärgouverneurs des Gebietes.

Wenn wir, nachdem vorstehend die allmähliche administrative Entwickelung des Küstengebiets skizzirt ist, uns nun zu einer Uebersicht über den Charakter des Landes, seine Oberflächengestaltung, seine Gewässer, seine Boden-

*) Nach dem tapferen Kosakenführer „Jerofej Chabarow", einem der ersten Eroberer im Amur-Lande, genannt.


Karte des südlichen Küstengebietes
130°
135°
140°
145°
55°
50°
45°
GOUVERNEMENT IRKUTSK
UDSKIJ
NICOLAJEWSK
AMUR - GEBIET
I
II
III
IV
AMUR
SACHALIN
CHABAROWSK
CONSTANTINOJE
MANDSCHUREI
Sungari
GRAFSKAJA
NIKOLSSK-USSURIJSK
WLADIWOSTOK
KOREA
Peter d. Grosse B.
Dschigit B
Plastun B
Valentina B
JESSO
TATARSKIJ
ERKLÄRUNG.
I = Udskischer - Bezirk
II = Chabarowsk- "
III = Ussuri - Kosakengebiet
IV = Süd Ussuri - Bezirk
Gebiets- u. Bezirks-Grenzen
Massstab

bedeckung, seine klimatischen und seine landwirthschaftlichen Verhältnisse sowie seine Verbindungen wenden, so schicken wir voraus, daß man den Süden des Küstengebietes als das Land des unteren Amur und des Ussuri bezeichnen kann, deren Stromgebiet den größeren und bedeutenderen Theil des Landes bedeckt.

Die Oberflächengestaltung und die Binnengewässer.

Das die Wasserscheide zwischen den zum Ozean strömenden Küstenflüssen und den dem Ussuri zufließenden Gewässern bildende Gebirge Sichota-Alin sendet seine Verzweigungen bis an den Ussuri einer- und bis zur Küste andererseits. Dies Gebirge ist nicht besonders hoch, 2200 russ. Fuß, und nur wenige Höhen erreichen 3000 Russ. Fuß und darüber (1 russ. Fuß = 0,305 m); wohl aber ist es steil, nur auf wenigen Pässen von chinesischen Karren zu überschreiten und bis zur Besitznahme durch die Russen mit Wald bedeckt. Eine eigentliche Fahrstraße führt nur von dem Thale des Maihe in das des Daubiches oder Daubiho. So erhält das ganze südliche Ussuri-Land zum großen Theile den Charakter eines Berglandes. Da der westliche Abfall des Sichota-Alin dem Stillen Ozean näher liegt als dem Ussuri, sind die zahlreichen in das Meer strömenden Küstenflüsse von keiner bedeutenden Länge.

Der Ussuri hingegen ist ein bedeutender Fluß, da sein schiffbarer Theil allein 750 km lang ist. Er kann nicht mit Unrecht der Fluß des südlichen Küstengebietes genannt werden, denn seine Quelle und seine Mündung liegen in diesem. Er entsteht aus dem Zusammenflusse des Daubiche oder Daubiho und des Ulaho. Nachdem er etwa 150 km von diesem Punkte den Sungatscha links aufgenommen hat, bildet er die Grenze zwischen Rußland und der Mandschurei. Er theilt sich in seinem ferneren Laufe mehrfach in sehr viele Arme, die oft ganz bedeutende Inseln umschließen, so oberhalb der Mündung seines rechten Zuflusses Kij, wo seine hier $3^1/_2$ km von einander entfernten Arme die 6 km lange Insel Kurnechu umschließen. Vor seinem Einfluß in den Amur soll er eine Breite von 1 bis 2 km erreichen. Seine Tiefe ist so groß, daß selbst bei niedrigem Wasserstande, der im Juni auf einige Wochen und später von Anfang September bis zum Schluß der Schifffahrt einzutreten pflegt, die Sandbänke nicht völlig freizuliegen pflegen. Man behauptet, daß der Fluß selten weniger als 1 m Wassertiefe hat. Die Dauer der Eisbedeckung ist, dem verhältnißmäßig rauhen Klima dieses Theiles Ostasiens entsprechend, länger, als man es nach der geographischen Lage erwarten sollte, nämlich von Beginn des November bis Anfang April.

Das Thal des Stromes wird ebenso wie das seiner rechten Zuflüsse namentlich an den niedrig gelegenen Stellen im Frühjahr, und noch mehr im Sommer überschwemmt. Daher sind die Weiden für das Vieh und die Pferde der russischen Kolonisten oft ungenügend, so daß man hierzu die in ihrem Ertrage weniger günstigen Abhänge des rechten Thalrandes benutzen muß. (Die Ussuri-Kosaken sollen übrigens häufig, um dem Mangel abzuhelfen, das Gras auf der chinesischen Uferseite mähen.) Der Boden des Flußthales, wie meist auch des Flußbettes des Ussuri und seiner meisten Zuflüsse, besteht aus mit Sand und Dammerde vermischtem Lehmboden (dem russischen „Ssuglinnok“). Wegen des Schlammes und der Wasserrückstände, welche die Ueberschwemmungen zurückzulassen pflegen, ist die Durchschreitung für

Truppen und Fahrzeuge oft erschwert. Die Berge auf dem rechten Ufer sind mit Waldungen bedeckt, die nur an den Stellen gelichtet sind, wo die Bewohner Holz zur Anlage der Ansiedlungen und für den Bau und die Versorgung der Ussuri-Bahn mit Heizmaterial der Lokomotiven fällten und wo, ob zur Rodung für Ackerland angelegt, ob aus anderen Ursachen veranlaßt, Waldbrände die Waldberge verheerten. Aehnliche Verhältnisse walten auch an den rechten Zuflüssen des Ussuri ob. Die Erbauung der Ussuri-Bahn hat allerdings dem Lande durch die hierdurch veranlaßte Waldvernichtung Schaden gebracht, andererseits war sie aber die Veranlassung, daß für die Besiedelung günstige Ländereien, und zwar oft bis zu einer Entfernung von gegen 30 km vom Flusse, dem Ackerbau gewonnen wurden.

Was das Flußsystem des Ussuri anlangt, so sind die bemerkenswerthesten Zuflüsse auf der linken Seite: 1. der Sungatscha, der Abfluß des 4550 qkm großen Seebeckens des Chanka- oder Hanka-Sees,*) dessen größerer Theil dem Küstengebiet, der kleinere nördliche Theil der Mandschurei angehört. Die Ausdehnung dieses Sees von Nord nach Süd beträgt 90, die Breite von Ost nach West bis zu 50 km, seine Tiefe ist sehr verschieden, an manchen Stellen des Ufers so flach, daß man kaum mit Kähnen landen kann. Die größte Tiefe soll 10 m (?) nicht überschreiten. Berge treten innerhalb des Küstengebietes nur an zwei Stellen an das Seeufer heran; meist ist dasselbe von Steppen umgeben, das südliche und östliche Ufer ist niedrig und auf weite Strecken infolge der Ueberschwemmungen versumpft, das nördliche und östliche höher. Neuerdings soll sich eine allmähliche Abnahme des Wasserstandes bemerkbar machen, so daß die Verbindung vom Südwest- zum Nordostufer des Sees, auf welche die südwestlich desselben liegenden Ortschaften für ihren Verkehr nach dem Ussuri und der Eisenbahn angewiesen sind, mehrfach für die Schifffahrt unmöglich wurde.

2. Der Muren oder Da-Muren (chinesisch Mulen-Ho oder He). Derselbe fließt in einem breiten, aber von hohen und felsigen Rändern eingeschlossenen Thale. Seine geringe Breite und Tiefe lassen ihn nicht als ein militärisches Hinderniß erscheinen. Auch für den Verkehr ist er ohne Bedeutung, da er nur flößbar oder doch nur von kleinen Kähnen zu befahren ist.

Aehnliches gilt von den anderen linken Zuflüssen, mit Ausnahme des Nor (chinesisch No-Lo-Ho [oder He]), welcher unterhalb der Eisenbahnstation Lontschakowa in den Ussuri mündet. Dieser Fluß, welcher in einem sehr breiten, theilweise versumpften Thal fließt, ist unterhalb der Mündung des Serachim sogar von kleinen Dampfschiffen zu befahren.

Die Wasserscheide zwischen dem Nor und dem übrigen Flußsystem des Ussuri ist die Fortsetzung des schmalen, aber theilweise schwer zugänglichen mandschurischen Grenzgebirges, das die Scheide zwischen den anderen linken Zuflüssen des Hanka-Sees und des Ussuri bildet und unter verschiedenen Namen (Kenteï-Alin, Tschakulan-Alin, Nadan-Chatala-Alin) von der Gegend von Ninguta aus bis zur Einmündung des Nor in den Ussuri sich von Südwest nach Nordost erstreckt.

Was die rechten Zuflüsse des Ussuri anlangt, so sind sie zwar zahlreich, aber meist unbedeutend, mit Ausnahme des bei der Station Grafskaja mündenden Iman, des bei Wassiljewa zuströmenden Bikin sowie des oberhalb Chabarowsk mündenden

*) Chinesisch auch Sin-Kaï-Hu (oder Ho) genannt.

Chor. Beide haben einen verhältnißmäßig langen Lauf und gleichen mit ihren vielen kleinen Zuflüssen, die oft den Charakter von Gebirgsbächen tragen, dem Sichota-Alin.

Ein Blick auf die Karte lehrt, daß auch die zahlreichen Küstenflüsse, welche in die Bai Peter des Großen, den Possjet-Busen oder den tatarischen Golf sich ergießen, ohne Bedeutung sind. Der einzige erwähnenswerthe Küstenfluß, der von dem Tschanbo-Schan herabkommende Tjumen, ist ein breiter, aber nicht tiefer, wenn auch auf eine größere Strecke schiffbarer Fluß und berührt das Küstengebiet nur an seinem südlichsten Ende, wo er etwa 40 km südlich der Possjet-Bai die Grenze mit Korea bildet. Seine Mündung ist hier etwa 4 km breit, aber durch eine Barre versperrt, die nur bei Westwind oder bei Windstille von Schiffen überfahren werden kann. Des für die Verbindung des Hanka-Sees mit Wladiwostok wichtigen Suifun wird später gedacht werden.

Der Strom, welcher den Russen einst den Weg in das Herz Ostasiens bahnte, den sie, wie wir sahen, in gewissem Sinne erst für die Schifffahrt entdeckten, in welchen der Ussuri unweit Chabarowsk mündet, ist der Amur. Wir werden uns noch mit ihm bei Gelegenheit der Charakterisirung der Verbindungen vom Küstengebiet zum Hinterlande beschäftigen. An dieser Stelle sei nur erwähnt, daß der Amur von Chabarowsk, d. h. von der Mündung des Ussuri an bis zu seiner Mündung in den tatarischen Golf (Proliw Tatarskij), dem Küstengebiet auf einer Strecke von mehr als 900 km angehört. Er wird von großen Dampfschiffen befahren, seine Verbindung mit dem offenen Meere wird aber durch den Umstand beeinträchtigt, daß die Mündung fast die Hälfte des Jahres vom Eise gesperrt ist und Untiefen enthält.

Trotz dieser und anderer Schwierigkeiten sind der Amur und der Ussuri von hoher Bedeutung für den Verkehr innerhalb der russischen Besitzungen, und es erscheint an dieser Stelle erforderlich, ein Bild des Dampfschiffsverkehrs und des Verkehrs der großen, theilweise geschleppten Barken zu geben, welche den Ussuri, den Amur und die Quell- und der Mandschurei angehörenden Nebenflüsse dieses Riesenstromes befahren. Für den Verkehr im südlichen Theile des Küstengebietes war bis zur Erbauung der Ussuri-Bahn vor Allem die Dampfschiffverbindung auf dem die drei südlichen Bezirke, wenn auch nur in ihrem westlichen Theile durchschneidenden Ussuri, dessen Zufluß, dem Sungatscha, und dem mit diesem, wie wir sahen, in Verbindung stehenden Hanka-See von höchster Bedeutung.*)

Diese Wasserverbindung war freilich nur durchgehend bis Kamen-Rybolow am Westufer des Hanka-Sees, bis zu welchem Orte die Dampfschiffe gingen. Dann benutzte man den auf nicht chaussirten Straßen geführten Posttrakt (Potschtowoj Trakt) zwischen Kamen-Rybolow und Rasdolnaja an dem in die Bucht Peters des Großen (Заливъ Петра Великаго) mündenden Suifun, um dort wieder das Dampfschiff zu besteigen. Dies führte den Reisenden — es waren dies selbstverständlich meistens nur Angehörige des Heeres und der Flotte sowie Beamte — aber nicht etwa auf dem Wasserwege seiner Bestimmung, Wladiwostok, zu, sondern nur bis zu der die Mündung des Suifun sperrenden Barre, wo die Passagiere das auf dem Meere harrende oder

*) Wir folgen hier dem „Путеводитель по Великой Сибирской желѣзной дорогѣ. Ст. Петербургъ 1900. Шилко-Амурскій Водный путь.“ (Führer auf der großen sibirischen Eisenbahn. St. Petersburg 1900. Die Wasserstraße der Schilka und des Amur und das Küstengebiet.)

erwartete Dampfschiff oft unter den größten Schwierigkeiten auf Booten erreichten, das sie nun auf dem Meere nach Wladiwostok trug. Eine solche Reise erforderte 7 bis 10 Tage. — Heute, wo die Ussuri-Bahn in früher ungeahnt schneller Weise die Verbindung von Chabarowsk mit Wladiwostok vermittelt, befahren Dampfschiffe den Fluß zum Zwecke der regelmäßigen Post-, Fracht- und Passagierbeförderung zwischen Chabarowsk und dem Iman, und zwischen Iman und Kamen-Rybolow, und zwar erstere Route in je drei Tagen einmal, letztere einmal im Monat. Diese Dampfschiffe gehören der „Amur-Gesellschaft für Dampfschifffahrt und Handel“ und der „Gesellschaft der Dampfschifffahrt auf dem Amur“. Von anderen Fahrzeugen befahren den Ussuri die der Krone gehörenden Schiffe der Amur-Flottille des Ressorts der Wegeverbindungen (Вѣдомство путей сообщенія) und die Schiffe der Flottille des Amur-Ussuri-Kosakenheeres — drei Dampfschiffe und zwei Barken.

Zu diesen ausschließlich für den Verkehr auf dem Ussuri bestimmten Dampfschiffen kommt nun aber die große Zahl der, sei es dem Staate, sei es Privaten, namentlich Dampfschifffahrtsgesellschaften, gehörenden Schiffe, die auf dem Amur und seinem Stromgebiet heimisch sind. Diese Schiffe befahren den Amur, soweit er schiffbar ist, und die zum Theil sehr bedeutenden Strecken seiner schiffbaren Nebenflüsse.

Daß diese Verbindung gewiß noch manche Mängel haben mag, darf man den zuweilen in der Presse auftauchenden Klagen trauen, ist wahrscheinlich. Sicher ist aber, daß auch hier von der russischen Regierung Manches geschehen ist. Eine kurze Schilderung der Entwickelung und des heutigen Zustandes der Schifffahrt im Stromgebiet des Amur möge dies erläutern, namentlich da diese für die Verbindung des Ussurilandes mit dem übrigen russischen Asien von Wichtigkeit ist.

Das erste russische Dampfschiff befuhr den Amur im Jahre 1846; es war der Dampfer „Konstantin“, welcher von der „Russisch-Amerikanischen Kompagnie“ auf Kosten der Krone erbaut war und unter der Führung des bekannten Gawrilow die Mündungen des Amur erforschte. Als aber Rußland während des Krimkrieges am Amur festen Fuß gefaßt hatte, entwickelte sich, vorzugsweise durch die Förderung seitens des Staates, die Dampfschifffahrt auf diesem Strom außerordentlich schnell, so daß im Jahre 1857 schon fünf Staatsdampfer auf ihm verkehrten. Bald kamen Dampfer der einzelnen Verwaltungszweige, wie des Telegraphenressorts, der Wegebauverwaltung, hinzu, auch Private ließen Dampfer in den Verkehr treten, und im Jahre 1870 war die Zahl der im Stromgebiet des Amur verkehrenden Dampfer bis auf 25 gestiegen. Es machte sich aber bald die Nothwendigkeit einer regelmäßigen Passagier- und Güterverbindung zwischen den Hauptorten des Amur-Gebiets fühlbar, und gab die russische Regierung daher der zu diesem Zwecke gebildeten „Gesellschaft zur Herstellung einer regelmäßigen Verbindung auf den Wasserstraßen des Amur-Systems“ (Товарищество срочнаго пароходства по рѣкамъ Амускаго бассейна) im September 1871 eine entsprechende Konzession. Doch vernachlässigte diese Gesellschaft den Betrieb dermaßen, daß man ihr 1891 die bis dahin gewährte Unterstützung entzog.*)

*) Eine Erscheinung, die wir in Rußlands Wirthschaftsleben oft wiederkehren finden und welche die oft wohlgemeinten Maßregeln der Regierung hemmt. Man ruft nach Staatshülfe gegen die vermeintliche Konkurrenz des Auslandes, thut aber selbst nichts, um wie die Ausländer der Entwickelung Rußlands zu dienen.

Schon im folgenden Jahre schloß die Regierung einen neuen Vertrag mit den bekannten Unternehmern A. Ssibirjakoff und M. Schewelew, einen Vertrag, wonach sich diese verpflichteten, auf 15 Jahre, vom Jahre 1894 ab, auf dem Stromgebiet des Amur einen Post- und Passagierverkehr zu unterhalten, und zwar zwischen Strjetensk und Nikolajewsk (mindestens je einmal innerhalb zehn Tagen) und auf dem Ussuri und dem Hanka-See zwischen Chabarowsk bis Kamen-Rybolow und in umgekehrter Richtung nicht weniger als einmal in der Woche.

Diese Unternehmer gründeten die „Amur-Gesellschaft für Dampfschifffahrt und Handel“, neben welcher die „Gesellschaft der Amur-Dampfschifffahrt“ entstand. Die erstere besaß im Jahre 1900 21 stählerne Dampfschiffe und 45 Barken, die andere 18 stählerne und hölzerne Dampfschiffe sowie 55 Barken verschiedener Bauart. Außer den Schiffen dieser Gesellschaften befuhren die Gewässer des Amurgebiets noch Fahrzeuge von nicht weniger als 35 Rhedern.

Im Ganzen zählte man zu dieser Zeit an Schiffen, welche im Wassergebiet des Amur den Verkehr aufrecht erhielten, 94 Dampfschiffe, von denen 59 aus Stahl oder aus Eisen und 35 aus Holz erbaut waren, sowie 123 Barken, von denen 36 aus Holz, alle übrigen aus Stahl oder Eisen. Die meisten Dampfschiffe waren im Auslande, namentlich in Belgien oder England, erbaut; auch die eisernen Barken waren nicht russischen Ursprungs. Eigentliche, ausschließlich zur Beförderung von Passagieren bestimmte Dampfer sind nicht vorhanden. Die auf den Waarentransport- und Bugsirdampfern beförderten Passagiere haben, was Komfort und Verpflegung anlangt, Vieles zu entbehren.

Für die Erschließung des Amur-Gebiets für die Kultur und den Verkehr bedeutete diese mit Unterstützung der Regierung geförderte Entwickelung der Dampfschifffahrt immerhin einen großen Fortschritt.

Nachdem wir bei Gelegenheit der kurzen Charakterisirung des Stromsystems im südlichen Küstengebiet der für dasselbe so hohen Bedeutung der Flüsse für den Binnenverkehr im und zu dem Gebiete gedacht haben, werfen wir einen Blick auf

Die Verbindungen auf dem Seewege.

Die zur Zeit wichtigste Verbindung mit den Nachbarstaaten und dem europäischen Mutterlande ist für das Küstengebiet der Seeweg. Wir sehen daher auch im letzten chinesischen Kriege die Mehrzahl der Truppen, der Hospitäler des Rothen Kreuzes und des Kriegsmaterials auf dem Seewege nach dem fernen Osten befördert werden. Die Ansiedler, die Rekruten, die nach dem Küstengebiet verlegten Truppentheile wurden im Frieden ebenfalls meist auf dem Seewege von den Häfen des Schwarzen Meeres nach Wladiwostok befördert.*)

*) Nach einem im Juliheste des „Вѣстникъ Иностранной Военной Литературы“ (Mittheilungen aus der ausländischen Militärlitteratur) vom Juli 1901 enthaltenen Aufsatze sollen während der chinesischen Wirren bis zum 1. 14. Oktober 1900 auf dem Seewege 19716 Mann und 16700 Tonnen Munition und anderes Kriegsmaterial nach Ostasien befördert worden sein.

Da die Schiffe der „Freiwilligen Flotte“ theilweise für den Verkehr zwischen Wladiwostok und Port-Arthur und Tschili Verwendung fanden, eins derselben, die „Moskwa“ nach seiner Armirung mit sechzehn Geschützen dem Militärbezirk Amur zur Verfügung gestellt wurde, sah das russische

Aber auch für den Verkehr der sonst ganz isolirten kleinen Posten und Ansiedlungen längs der langgestreckten Küste, sowie bei dem Mangel an Straßen längs derselben, bei der Beschaffenheit der durch eine große Anzahl kleiner Küstenflüsse durchschnittenen Küste dient der Seeweg, die Küstenschifffahrt oder, wie der Russe sagt, die „Kabotage" (Каботажъ).

Solche Verbindungen gab es seit dem Beginn der achtziger Jahre zwischen der Mündung des Suifun und Rasdolnojé, an diesen Flusse und von der Mündung (dem Posten Rjetschnoje) mit Wladiwostok. In der Mitte der neunziger Jahre wurde die Dampfschifffahrt zwischen den einzelnen Küstenorten an der Bucht Peters des Großen und der Russeninsel 1881 eröffnet, durch die vom Staate unterstützte Gesellschaft Scheweloff die Küstenschifffahrt zwischen den entfernten Hafenplätzen am tatarischen Golf (Tatarskij Proliw), der Bucht Peters des Großen sowie der Possjet-Bai, wobei Port-Doué und der Korssakowskij Posten auf der Insel Sachalin angelaufen wurde. Bald erweiterte sie ihre Fahrten bis nach China und Japan.

Die russische Küstenschifffahrt genügte aber bei Weitem nicht den Anforderungen, und aus diesem Grunde betheiligte sich ein nicht unbedeutender Bruchtheil von Schiffen anderer Nationen, namentlich deutscher, an der Fahrt zwischen der Amurmündung und Wladiwostok sowie an den Fahrten zwischen Wladiwostok und China und Korea (hier vorzugsweise japanische Schiffe). So finden wir auch im Küstengebiet die in Rußland mehrfach wiederkehrende Erscheinung, daß trotz aller Subvention russischer Schiffe die ausländischen Schiffe den Verkehr an sich ziehen. Hier fand dies sogar statt, als schon die „Freiwillige Flotte" sich an der Verbindung mit dem „fernen Osten" betheiligte. An vorgebildeten Kapitänen und Steuerleuten, sowie Schiffsbesatzungen leiden die russischen Schiffe Mangel. Die „Morechodnüje Klassü" (Schifferschule) in Wladiwostok scheint ihrer Aufgabe noch nicht in vollem Maße zu genügen; wenigstens wird dies seitens orientirter russischer Persönlichkeiten behauptet.

Für die Verbindungen des Küstengebiets zur See kommt neben dem Schiffsverkehr und den dauernd und regelmäßig den Personen-, Post- und Waaren-Verkehr aufrecht erhaltenden Dampfschifffahrtsgesellschaften die Beschaffenheit der Küsten und Häfen in erster Linie zur Geltung. Diese begünstigt nicht immer den Schiffsverkehr. Die starken Nebel an den Küsten erschweren den Schiffen häufig das Einlaufen. Sehr schwierig für die Schifffahrt dürfte aber wohl nur die Einfahrt in den Busen Swatoj Olgü (Olga-Busen) und in die Mündung des Amur sein. Bei dem ersteren erschweren nicht nur die Nebel, sondern vor Allem der Mangel an genügenden Schifffahrtszeichen den Eingang in den mit felsigen Ufern umgebenen Hafen. Die Einfahrt in die Amurmündung, um nach Nikolajewsk zu gelangen, ist dagegen infolge der Beschaffenheit des Stromes sehr schwierig. Das Fahrwasser hat viele flache Stellen und ist aus diesem Grunde für Seeschiffe von einem Tiefgange von mehr als

Kriegsministerium sich genöthigt, noch zehn Schiffe der russischen Privat-Dampfschifffahrtsgesellschaften und fünfzehn ausländische zum Transport heranzuziehen. Es sollen diese Schiffe im Durchschnitt jedes 1200 bis 1700 Mann befördert haben, ein englisches, der „Sicilian", sogar 2656 Mann. Anscheinend beruhen diese Angaben auf guten Unterlagen. Wir geben sie wieder, weil sie die neuesten ohne irgend welchen Widerspruch in der russischen militärischen Presse über diese Frage gemachten Mittheilungen sein dürften.

14 russischen Fuß (1 russ. Fuß = 0,305 m) nicht zu benutzen, außerdem schmal und sehr gewunden. Die Schiffe sind daher gezwungen, theilweise in Wladiwostok oder am Eingange des Liman des Amur zu löschen. Die Vertiefung des Hafens von Nikolajewsk selbst scheint eine dringende Nothwendigkeit. Sehr erleichtert würde der Verkehr in Nikolajewsk auch, wenn das sogenannte „nördliche Fahrwasser“ im Amurbusen für die Schifffahrt benutzbar gemacht würde, durch welches der Weg der nach dem Ochotskischen Meere zu fahrenden Schiffe abgekürzt und erleichtert würde.

Für die regelmäßige Verbindung mit dem europäischen Rußland ist in letzter Zeit viel geschehen, nachdem die Ereignisse des Jahres 1900 hierzu einen Anstoß gegeben hatten. Außer der „Freiwilligen Flotte“, die ja nach den Verträgen mit der Regierung eine größere Anzahl von Fahrten zu machen hat, wird durch eine Anzahl von Schifffahrtsgesellschaften der Verkehr zwischen Europa und Port Arthur und Wladiwostok unterhalten. Es sind dies, soweit bekannt, im Jahre 1901: 1. Die Russische Gesellschaft für Dampfschifffahrt und Handel; 2. die Schiffe der Verwaltung der Ostchinesischen Eisenbahn; 3. die Russische Gesellschaft für Ostasiatische Dampfschifffahrt; 4. die Schiffe der Nordischen Dampfschifffahrtsgesellschaft; 5. diejenigen der in Riga domizilirten Baltischen Dampfschifffahrtsgesellschaft. — Ferner fuhren in dieser Schifffahrtsperiode zwischen Odessa und Ostasien für Rechnung der russischen Intendantur Schiffe, welche die Firma Radau und Komp. gestellt hatte, ferner zwei solche des Prinzen Chaime von Bourbon und ein Dampfer des Grafen Keyserlingk. Das letztgenannte Schiff verbleibt längere Zeit im Ochotskischen Meere zum Zwecke des Walfischfanges. Von allen diesen Schiffen wurde eine größere Zahl von Reisen gemacht, so von den Dampfern „Odessa“, „Merkurij“ und „Juppiter“ der „Russischen Gesellschaft für Dampfschiffahrt und Handel“ sechs Reisen zwischen den Häfen des Schwarzen Meeres und Wladiwostok. Auf dem Hinwege halten sich diese Schiffe in keinem Hafen auf, während sie auf der Rückreise Waaren nach Nagasaki, Hankoi, Shanghai und den Häfen des indischen Ozeans bringen. Die „Russische Ostasiatische Gesellschaft“, die seit noch nicht zwei Jahren besteht, läßt vier sehr große Dampfer von je 7500 Tonnen Gehalt zwischen Petersburg und Wladiwostok verkehren. Diese Schiffe laufen nur auf der Rückreise die südrussischen Häfen in dem Falle an, wenn sie für diese Waaren und Passagiere mit sich führen. Sie sollen nur 60 Tage unterwegs sein und im Ganzen sechs Fahrten ausführen. —

Neben diesen amtlich zugelassenen und theilweise zu terminmäßigen Fahrten verpflichteten russischen Schiffen geht nun der Verkehr der zahlreichen auswärtigen Ein Bild des gesammten Schifffahrtsverkehrs des Küstengebiets geben die vorliegenden statistischen Nachrichten der russischen Zollverwaltung.

Im Ganzen kamen im Jahre 1897 im Hafen von Nikolajewsk 86, in dem von Wladiwostok 246 Schiffe an, im erstgenannten Hafen herrschte die japanische, in Wladiwostok die deutsche Flagge vor. Es trafen 9 Prozent deutsche Schiffe in den beiden Häfen ein. Die russischen Schiffe, welche 1895 mit 29,9 Prozent, 1896 mit 31,5 Prozent des Gesammtverkehrs an der Spitze aller Nationen standen, hatten 1897 ihre Stelle an die Deutschen abgetreten, welche 32,9 Prozent des Gesammtverkehrs vermittelten, während Rußlands Flagge nur 19 Prozent der in den beiden großen Häfen des Küstengebiets eingehenden Waaren einführte, Norwegen

15,5 Prozent, England 13,8 Prozent, Amerika 7,2 Prozent, Japan 9,9 Prozent, Oesterreich 1,5 Prozent. Diese Zahlen beweisen aber auch, daß trotz der anzuerkennenden Bemühungen der russischen Regierung, die eigene Seeschifffahrt zu heben, es ein „kommerzieller Selbstmord" sein würde, wollte man den Wünschen slavophiler, wohl mehr die eigenen Interessen wie die der Nation verfolgenden Heißsporne nachgeben und den Schiffsverkehr der fremden Staaten in den Häfen der Küstengebiete beschränken.

Die Landverbindungen

waren bis zur Erbauung der Ussuri-Eisenbahn in einem ganz ungenügenden Zustande. Chaussirte Straßen waren nicht vorhanden, und die für Fuhrwerk, selbst für zweirädrige chinesische Karren geeigneten Straßen — kolessnüja gruntowüja — waren in der nassen Jahreszeit kaum zu durchschreiten.*) Als der Schwerpunkt des Gebietes immer mehr nach dem Süden verlegt wurde, Wladiwostok der Stützpunkt der Flotte des Stillen Ozeans und der Mittelpunkt der militärischen Anstalten und Garnison sehr bedeutender Truppenabtheilungen geworden war, trat die Nothwendigkeit immer mehr hervor, die Verbindung vom Süd-Ussuri-Lande mit dem übrigen Reiche von dem doch immerhin sehr empfindlichen und von den Engländern beherrschten Seewege unabhängig zu machen. Die Möglichkeit hierzu war durch die Verbindung von Chabarowsk mit Wladiwostok mittelst einer meist im Thale des Ussuri geführten Eisenbahn gegeben.

Bereits 1875 war eine Eisenbahnverbindung von Wladiwostok in das Herz des Süd-Ussuri-Landes bis zum Hanka-See angeregt, doch der Gedanke wieder aufgegeben worden. Erst 1887 entschied man sich endgültig für die Ausführung der Ussuri-Bahn und ordnete die Vorarbeiten an, welche in den Jahren 1887 und 1888 unter Leitung des Ingenieurs Urssatti ausgeführt wurden. 1891 begannen die Arbeiten, so daß in Anwesenheit des jetzt regierenden Zaren am 31. Mai 1891 die Erdarbeiten und die Schienenlegung beginnen konnten. Am 13. Februar 1896 war der südliche Theil der Eisenbahn bis zur Station Grafskaja (382 Werst) und am 13. November 1897 der nördliche von dort bis Chabarowsk (339 Werst) für den regelmäßigen Verkehr eröffnet. Die Schwierigkeiten, welche beim Bau, wie namentlich bei der Heranschaffung des Betriebsmaterials aus dem europäischen Rußland und anderen Gegenden Europas und Amerikas zu überwinden waren, erklären die auf die bedeutende Summe von 43042388 Rubeln aufgelaufenen Baukosten.

*) Der Russe nennt daher diese Zeit, in welcher die Straßen einem Schlammmeere gleichen, sehr bezeichnend die „Rasputitza", Wegelosigkeit. Die Wege waren zum großen Theil von Truppen gebaut, die auch bei dem Bau der Ussuri-Bahn beschäftigt waren.

Mit Karren bezw. leichten Wagen zu befahrende Wege findet man eigentlich im Küstengebiete nur im Süd-Ussuri-Lande.

Dort baute man zuerst die Straße (грунтовая дорога, d. h. ein unbefestigter Weg) zwischen Kamen—Rybolow an dem Hanka-See, über Nikolsk nach Rasdolnaja am Suifun. Dies blieb lange Zeit die einzige Fahrstraße im Lande. Die Verbindung von Rasdolnaja bis Wladiwostok, eine Entfernung von über 60 km, bestand bis zum Jahre 1881 nur aus einem sich am westlichen Ufer der Halbinsel Murawiew-Amurskij hinziehenden Saumwege, auf dem die Pferde oft bis an den Bauch im Wasser waten und die Barren des von der Steilküste ins Meer fallenden Flüßchens durchfurten mußten. — Später baute man Fahrwege von Nikolsk bis Anutschino, von Rasdolnaja zum Possjet-Busen, aus dem Thal des Suntjatschi in das des Ussuri, einen solchen von Wladimirowka am Sutschan zum Meerbusen Swatoj Olgü u. s. w. — An diesen Wegebauten waren außer den Truppen auch Strafgefangene sowie Koreaner und Chinesen betheiligt.

Trotz der Erbauung der Ussuri-Bahn war eine gesicherte, durchgehende Landverbindung mit Sibirien und dem europäischen Rußland nicht hergestellt. Der Verlängerung der sibirischen Bahn durch das russische Gebiet des Amur-Bezirkes stellten sich kaum überwindbare technische Schwierigkeiten entgegen. Aus diesem Grunde entschloß sich die russische Regierung — ob noch andere politische und strategische Gründe mitsprachen, sei dahingestellt — zur Führung der Eisenbahn durch die Mandschurei. Die ostchinesische Bahn überschreitet, wie bekannt, bei dem Dorfe Nagadan die chinesische Grenze, führt über Chailar und Charbin zur Grenze des Küstengebietes, welche sie bei der Station Pogranitschnaja erreicht, von wo aus eine Verbindungsstrecke bis zur Station Nikolsſk Ussurijsſk der Ussuri-Bahn führt. Mit der Transbaikal-Bahn im Norden ist sie verbunden durch die Strecke Nagadan—Kaidalowo, einer Station östlich Tschita. Die Zweigbahn Nikolsſk—Ussurijsſk—Pogranitschnaja durchschneidet Theile des Süd-Ussuri-Bezirks und des Ussuri-Kosakengebietes und ist daher gerade für die Erschließung des fruchtbarsten und kultivirtesten Theils des Küstengebietes von hoher Wichtigkeit, abgesehen von der Verbindung des Hinterlandes mit ihm und seinem wichtigen Aus- und Einfuhrhafen Wladiwostok, der einen der südlichen Ausgangspunkte des großen Ueberlandweges bildet, dessen andere Endpunkte bekanntlich Talienwan und Port Arthur sind.

Wir haben oben erwähnt, wie ungenügend nach Zahl und Beschaffenheit die schienenlosen Straßen im Küstengebiet waren und sind. Dasselbe gilt von den längs der Schilka und des Amur zum Küstengebiet führenden Landverbindungen. Von Strjetensk ab, dem Endpunkt der Transbaikal-Bahn, wird der Verkehr, wie wir sahen, auf dem Wasserwege weitergeführt. Dieser ist einen großen Theil des Jahres durch die Eisbedeckung gesperrt, vielfach auch durch den niedrigen Wasserstand, der viele Untiefen entstehen läßt, welche der Schifffahrt Hindernisse in den Weg stellen. Bis zum Ausbruche der chinesischen Wirren bildete die sogenannte Poststraße, welche sich an den oft sehr hohen und steilen Thalrändern längs der Schilka und des Amur bis Chabarowsk hinzieht, auf großen Strecken nur einen Saumpfad, auf welchem oft in schwindelnder Höhe Menschen und Saumthiere sich mühsam und mit Gefahren durcharbeiteten. Der im Thale oder wenigstens in geringer Höhe über demselben führende Treidelweg zum Fahren der Barken und Flöße war aber bei Fahrwasser oft überspült und nicht benutzbar. Für einen Durchgangsverkehr von Fuhrwerken oder gar von Geschützen war dieser Weg auf weite Strecken hin unbenutzbar. Eine lange Zeit des Jahres war mithin die Verbindung nicht allein des Küstengebietes, sondern auch eines Theiles des Amur-Gebietes mit dem Hinterlande in Frage gestellt, ein namentlich bei einem Angriffe von der See her verzweifelter, jedenfalls keineswegs als zufriedenstellender Zustand.

Bei Ausbruch der Feindseligkeiten im vergangenen Jahre war es zunächst unmöglich, die vielen sich in der „Etappe“ Strjetensk ansammelnden Truppen, Verpflegungs- und Munitionsvorräthe weiter zu schaffen, namentlich da im Sommer Wassermangel auf der Schilka eintrat. Auf Befehl des Militärgouverneurs von Transbaikalien, des Generalmajors M a z i j e w s k i j, wurde daher der Wegebauingenieur F e l d t beauftragt, zunächst die etwa 120 km lange Strecke von Strjetensk bis Ustj-Kara für die Etappenverbindung herzustellen, auf welcher sich im Strome besonders viele Untiefen finden, die mit ihren Stromschnellen die auf dem Strome transportirten Truppen zum Umsteigen zwangen. Diese mußten die Fahrzeuge verlassen, um sie unterhalb

der Stromschnellen auf dem meist sehr schwierigen Fußmarsche zu erreichen. Am 10. August hatte man mit Aufgebot der ganzen verfügbaren Kosakenbevölkerung des Transbaikal-Heeres und aus Strjetensk ermietheter Arbeiter die Aufgabe gelöst und ging nun an die Weiterführung der Straße auf Pokrowka, wobei namentlich die mehr als 200 km lange Strecke von Moschigda bis Pokrowka, auf der sich keine einzige menschliche Ansiedelung vorfand, die vielmehr einer Einöde glich, besondere Arbeiten verursachte. Anfang Oktober endlich waren die Arbeiten soweit vorgeschritten, daß Infanterieabtheilungen und unberittene Kommandos der anderen Waffen die Straße marschiren konnten.

Wie weit dieser Weg erhalten wird, oder seither verlängert ist, daüber ist unseres Wissens nichts bekannt geworden.

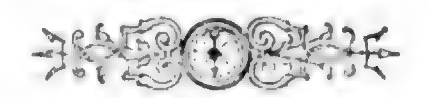
Um aber zu ermessen, was die Herstellung einer Fahrstraße oder doch einer Marschstraße für eine Bedeutung für die Verbindung des Küstengebietes, namentlich aber in Verbindung mit der Ussuri-Bahn, haben muß, müssen wir uns vergegenwärtigen, daß man bei guten Marschleistungen der Truppen auf den bisherigen Saumwegen für den Marsch auf der Strecke von Strjetensk bis Blagowjetschtschensk und von dort über Chabarowsk nach Wladiwostok, selbst wenn man trotz der unendlichen Schwierigkeiten 100 bis 120 km in einer Woche rechnet, doch viele Wochen annehmen kann.*)

Wollte man die Truppen aber auf dem Wasserwege senden, so kann man für die Fahrt der Dampfschiffe, wobei ernstliche Hemmungen durch niedrigen Wasserstand, der Aufenthalt auf den Stationen, das Be- und Entladen nicht berücksichtigt sind, für diese Strecke, soweit sie auf dem Wasserwege zurückgelegt werden kann, etwa 14 Tage rechnen. Stromaufwärts verdoppelte sich die Fahrzeit.**)

*) Die thatsächlichen Erfahrungen bei der Truppenbeförderung von Strjetensk aus auf dem Wasserwege geben einen interessanten Einblick in diese Verhältnisse. Zur Zeit der Mobilmachung war der Wasserstand in der Schilka und deren Quellflüssen sehr niedrig. Größere Dampfer konnten zu jener Zeit Strjetensk überhaupt nicht erreichen, und da erst in der ersten Hälfte des August das Wasser stieg, so mußte man die Truppen und Armeetransporte auf Flößen und auf flachgehenden Booten, den sogenannten Schalanden, bis Pokrowka schaffen. An die Etappenbehörden trat daher die Nothwendigkeit heran, Flöße und Schalanden zu erbauen, da die vorhandenen nicht entfernt ausreichten. Der Oberstleutnant im Generalstabe Ssacharow ließ alle Holzvorräthe mit Beschlag belegen, die hierzu geeignet waren und sich in Strjetensk und oberhalb dieses Ortes in der Schilka, in der Ingoda und im Onon vorfanden. Der Militärgouverneur von Transbaikalien ließ ferner auf den Stationen der Transbaikal-Bahn Holz zu Flößen und Schalanden bearbeiten und heranschaffen. Die unermüdliche Thätigkeit der russischen Etappeningenieure erreichte es, daß man in Strjetensk bis Anfang Oktober etwa 115 Flöße und 107 Schalanden fertiggestellt hatte. Ein solches Floß konnte zwischen 5000 bis 6000 kg, eine Schalande bis 60000 kg tragen. Bis Anfang Oktober hatte man 65 Flöße und 96 Schalanden mit Truppen u. s. w. von Strjetensk abgefertigt. Auf ersteren waren 10 Offiziere, 1500 Mann, 850 Pferde und 3000 Pud (1 Pud = 16,380 kg) Kriegsmaterial aller Art verladen worden. Neben diesen improvisirten Fahrzeugen wurden von Strjetensk noch 147 kleine und später auch größere Dampfer sowie 36 Barken mit im Ganzen 40000 Mann und 5000 Pferden abgesandt. (Kriegstechnische Zeitschrift, IV. Jahrgang, 8. Heft, S. 437/438.)

**) Russische Quellen behaupten, ein solcher Marsch auf den fast unbrauchbaren Saum- und Treidelwegen könnte bis 26 Wochen dauern.

(Schluß folgt.)



Diskussion zum Oktoberheft.

Zum Aufsatz: „Die indirekten Mittel des Seekrieges im Kampf zwischen England und dem ersten französischen Kaiserreich."

Der Artikel des Kapitänleutnants E. Goette über die indirekten Mittel des Seekrieges betont mit Recht, daß die Schädigung des feindlichen Handels ohne Beherrschung der See nur von vorübergehender Bedeutung sein kann. Dagegen wird der Verfasser — offenbar beeinflußt von der unrichtigen Darstellung Mahans — der maritimen Politik Napoleons nicht völlig gerecht. „Nach der Schlacht von Trafalgar", sagt er, „ließ sich Napoleon von seinem Marineminister Decrès dazu überreden, im Kreuzerkriege allein Erfolge gegen England zu suchen." Ohne Zweifel ist der Verfasser der Ansicht, daß Napoleon bis zur Schlacht von Trafalgar England durch einen Uebergang mit Hülfe seiner Schlachtflotte niederwerfen wollte, diese Idee aber nach Trafalgar aufgab und England ausschließlich durch Gefährdung seines Handels mittelst der Kreuzergeschwader zu beugen suchte. Napoleon hätte sich also einer Ueberschätzung des Kreuzer- und Kaperkrieges schuldig gemacht. Zum Beweise seiner Anschauung führt der Verfasser an, daß seit 1805 eine Anzahl kleiner Geschwader zur Belästigung des englischen Handels in den amerikanischen, afrikanischen und asiatischen Gewässern ausgesandt worden sei.

Hiergegen ist zunächst einzuwenden, daß die Ursache der Entsendung dieser kleinen Geschwader nicht die Niederlage von Trafalgar, sondern die Vereitelung des englischen Landungsplanes gewesen ist. Als das Ausbleiben Villeneuves (im August 1805) und der Ausbruch des österreichisch-russischen Krieges den Uebergang auf unabsehbare Zeit verschoben hatte, stand Napoleon vor der Frage, wie er nun seine Schlachtflotte verwenden sollte, da das seit zwei Jahren angestrebte Ziel einmal verfehlt war. Er bestimmte deshalb unmittelbar nach dem Scheitern des Landungsplanes das große französisch-spanische Geschwader Villeneuves in Cadix zu dem Feldzuge nach dem Mittelmeer; gleichzeitig befahl er, die übrigen Linienschiffe in Brest, Rochefort und Lorient in mehrere Geschwader zu formiren und gegen den englischen Handel auszusenden. (An Decrès 1., 17. September, an Willaumez 23. September, an Rosily 17. September.) Diese zweite Idee wurde auch festgehalten, als Villeneuve bei Trafalgar geschlagen worden war; seine Projekte, schrieb Napoleon, würden hierdurch nicht geändert, und befahl dem Marineminister, die Abfahrt der noch in den Häfen liegenden Geschwader möglichst zu beeilen (18. November). Die Schlacht von Trafalgar hat also die Absicht, solche kleinen Geschwader auszusenden, weder hervorgerufen noch beeinflußt.

Des Weiteren scheint mir der Herr Verfasser Napoleons Absicht, die er mit diesem Kreuzerkriege verfolgte, nicht richtig interpretirt zu haben. Denn Napoleon war weit entfernt, von diesem Kriege gegen den englischen Handel allein die Entscheidung zu erwarten; was er davon erhoffte, war außer der Schädigung der Engländer vor allen Dingen eine bessere Schulung seiner ungeübten, zum Theil nur in den Häfen ausgebildeten Seeleute. „Ihr werdet dem Feinde großen Schaden zufügen .... und das Resultat wird sein, gute Offiziere und Matrosen zu bilden." (An Decrès 17. September 1805.) Auch der Ueberredung durch den Minister hat es nicht bedurft; Napoleon ist von selbst auf diese Idee verfallen. Die Aussendung der Geschwader und der Handelskrieg hatten also, wie ich schon früher dargelegt habe (Marine-Rundschau, Dezember 1900), nur eine vorbereitende Bedeutung; sie sollten die Flotte in der Zwischenzeit, bis ihr wieder größere Aufgaben gestellt werden konnten, mit größtem Nutzen beschäftigen. Das

letzte Ziel war immer die Bildung einer großen Schlachtflotte, sei es, um den Uebergang noch einmal zu versuchen, sei es, um in den Kolonien einen entscheidenden Schlag gegen England zu ermöglichen. Daher auch die unermüdliche Thätigkeit im Neubau von Linienschiffen und das Verbot, Linienschiffe zu desarmiren.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich die These des Herrn Verfassers, daß der schwächere Theil ausschlaggebende Erfolge im Handelskriege auch unter günstigen Umständen nicht zu erringen vermag, durch ein spezielles Beispiel aus der Napoleonischen Zeit erhärten. Für den Krieg gegen den englischen Handel bot die französische Besitzung Ile de France (Mauritius) die größten Vortheile. Sie besaß vortreffliche Häfen und eine energische, zum Kaperkriege geschickte Bevölkerung; man konnte von hier aus nach den Witterungsverhältnissen die Routen des reichen indischen Handels genau berechnen und erhielt überdies durch die zahlreichen neutralen Handelsschiffe immer sichere Nachrichten über die englischen Indienfahrer. Die englische Marine endlich in den indischen Gewässern war keineswegs bedeutend, der französischen zu Anfang nur wenig überlegen. Trotz dieser Vorzüge und obwohl der Generalkapitän, General Decaen, die zahlreichen Korsaren der Insulaner durch Fregatten und kleinere Staatsschiffe unterstützte, ist es den Franzosen nicht gelungen, den indischen Handel ernstlich zu schädigen, geschweige denn zu unterbinden. Die tapferen Seemannsthaten, die die Korsaren ausgeführt haben, brachten den Engländern zwar einzelne herbe Verluste, aber der indische Handel in seiner Gesammtheit ist von 1803 bis 1810 ziemlich unverändert geblieben (Macpherson, commerce with India). Bezeichnend ist, daß bei Weitem die meisten der Korsaren schließlich von den Engländern gefangen wurden, und daß der Krieg gegen den Handel den größten relativen Erfolg in den ersten Jahren des Krieges hatte, als die französische Schlachtflotte noch einen gewissen Machtfaktor darstellte. Sobald sie ihre Bedeutung verloren hatte und die Engländer stärkere Streitkräfte aus Europa nach dem Osten schicken konnten, war es auch mit dem „Piratennest“, wie man Ile de France nannte, vorbei (1810). (Näheres über diese Dinge in dem gründlichen Buche von Prentout, L'ile de France sous Decaen. 1803 bis 1810. Paris 1901.)

Dr. G. Roloff.

Zum Aufsatz „Ein Zukunftsschulschiff“.

I.

Ein „Zukunftsschulschiff“ ist ein im Oktoberheft der „Marine-Rundschau“ veröffentlichter, v. T. gezeichneter Artikel betitelt, welcher die Schulschiffsfrage in einer bisher noch nicht erörterten Weise lösen will und sicherlich von Jedem mit Interesse gelesen worden ist. Der Verfasser tritt für den Bau und die Indienststellung eines großen, 200 Seekadetten aufnehmenden Schulschiffs ein, sobald die jetzigen Schulfregatten aufgebraucht sind, und weist zur Begründung seines Vorschlages in der Hauptsache auf zwei Punkte hin: 1. die Nothwendigkeit einer Trennung der Seekadetten- und Schiffsjungen-Erziehung, und 2. die Möglichkeit einer größeren Ersparniß an Ausbildungspersonal und Indiensthaltungskosten.

Die gleichzeitige Ausbildung von Seekadetten und Schiffsjungen auf einem Schiffe führt stets zu Friktionen, hindert den planmäßigen Ausbildungsgang beider und muß fallen, sobald die jetzigen Uebergangsverhältnisse in der Marine überwunden sind. Jeder Offizier, welcher einmal auf einem Schulschiffe gewesen ist, wird hierin mit dem Verfasser gleicher Ansicht sein. Weniger kann man dagegen dem zweiten Argumente beipflichten. Gelegentlich eines Bankets zu Ehren des von der ostasiatischen Station zurückgekehrten Admirals Sir E. Seymour sagte der erste Lord der englischen Admiralität Lord Selborne: „Depend upon it that in the future as in the past, if two great nations had to fight, all the weapons they would fight with would generally be equal. What would win would be the best disciplined, most courageous, most self-reliant and most tenacious officers and men, led by the most capable admiral.“ Das persönliche Element und insbesondere die Tüchtigkeit des Seeoffizierkorps wird in einem zukünftigen Seekriege den Ausschlag geben. Bei der Erziehung des Seeoffiziersersatzes darf man deshalb den Grundsatz des Sparens nur dann aufstellen, wenn man die sichere Gewißheit hat, mit weniger Mitteln Gleiches oder Besseres zu erreichen. Bei einer Einschiffung von 200 Seekadetten auf einem Schulschiffe können nicht dieselben Resultate erzielt werden wie bei einer Vertheilung derselben Anzahl auf vier Schiffe, selbst wenn ersteres so vorzüglich eingerichtet und mit Lehrmitteln und Lehrsälen ausgestattet ist, wie v. T. das „Zukunftsschulschiff“ schildert. Eins der wichtigsten Erziehungsmittel, der persönliche Einfluß der Erziehenden, kommt nicht zur Geltung. Der Kommandant, der I. Offizier und alle älteren Offiziere, mit Ausnahme der Seekadettenoffiziere, sind nicht im Stande, auf jeden einzelnen Seekadetten erziehlich einzuwirken. Ein gutes System muß nach einer Theilung der Zöglinge in kleinere Gruppen, nicht nach einer Massenerziehung streben. Dieses wichtige Moment kann man allerdings leicht übersehen, wenn man die jetzigen Verhältnisse als noch lange fortdauernd betrachtet. Augenblicklich stellt die Ausbildung des Seeoffiziersersatzes abnorme Anforderungen. Sind aber die vier Schulfregatten als schwimmende Gymnasien für Seekadetten nicht mehr zu gebrauchen, wird auch nicht mehr die Nothwendigkeit vorliegen, vier Seekadettenschulschiffe in Dienst zu halten. Nach dem Flottengesetz von 1900 soll das Seeoffizierkorps bis zum Jahre 1920 eine Stärke von 2088 Köpfen erreicht haben, d. i. eine Vermehrung um 1212 Stellen erfahren. Seit 1900 werden jährlich 200 Seekadetten eingestellt. Unter der Annahme, daß von ihnen 150 bis 160 Offiziere werden und der Abgang im ganzen Offizierkorps in den nächsten Jahren durchschnittlich 30 bis 40 Köpfe beträgt, erhält das Korps einen jährlichen Zuwachs von 120 Offizieren vom Jahre 1903 ab. 1913 wäre mithin bereits die Stärke erreicht, welche 1920 vorhanden sein soll. Man kann also bereits vor 1910, voraussichtlich 1907, die Zahl der einzustellenden Seekadetten verringern und sich mit einer Jahresquote von 150 begnügen, um schließlich etwa 1911/12 auf einen Durchschnitt von 100 bis 120 zu kommen. Hält man daran fest, daß erziehliche Rücksichten die Zahl der Seekadetten auf einem Schulschiff auf 50 bis 60 beschränken, so wird man bei einem

verdoppelten Offizierkorps nur die Hälfte der jetzigen Schulschiffe nöthig haben, die Anforderungen der Erziehung werden um das Vierfache verringert. Sollte die Marine nach 1920 sich noch weiter vergrößern, so werden trotzdem die geschilderten Verhältnisse nicht wesentlich verschieden sein. Eine so schnelle Vermehrung wie in den Jahren 1898 bis 1920 wird aller Voraussicht nach nicht wieder eintreten. Jetzt gilt es, Versäumtes nachzuholen, später wird man auf einer guten Grundlage systematisch weiter bauen können.

Auch die Nebengründe, welche v. T. für sein Projekt anführt, sind theilweise anfechtbar. Für einen Seekadettenoffizier der Jetztzeit mögen große helle Lehrsäle, Modellzimmer u. s. w. etwas sehr Verlockendes haben. In den späteren Jahren werden sie denselben Reiz nicht mehr auszuüben vermögen. Sobald das jetzige Uebergangsstadium vorbei ist, wird der theoretische Unterricht auf den Schulschiffen wieder bedeutend eingeschränkt werden und die Praxis in ihr altes Recht treten. Dem Schulschiffsjahr wird entweder nicht unmittelbar die Marineschule folgen, oder es wird hier nicht in einem Jahre die Bewältigung des gesammten für einen Seeoffizier nothwendigen theoretischen Lehrstoffes verlangt werden. Für die praktische Ausbildung schadet es durchaus nichts, wenn der Seekadett öfter naß wird und das Schiff rollt und stampft. Es hat sehr viel gegen sich, die Aeußerung „an später ihnen (den Seekadetten) aufzuerlegende größere Beschränkungen werden sie sich trotzdem ohne Weiteres gewöhnen" als Erziehungsprinzip anzunehmen, wenn man auch andererseits nicht dem Grundsatze huldigen soll, dem Seekadetten im ersten Jahre nur die unbequemen Seiten des Bordlebens vorzuführen. Um ihm in gleicher Weise die schönen und schweren Seiten des Berufs zu zeigen, thut man besser, ihn auf einem nach Kriegsschiffsregeln gebauten Schiffe und nicht auf einem „Salondampfer" unterzubringen.

Der Wunsch, „die Welt zu sehen", ist bei den Meisten die Haupttriebfeder, sich der Seeoffizierlaufbahn zu widmen. Er erhält die Liebe zum Berufe und hilft über viele Entsagungen hinweg. Junge Gemüther sind aufnahmefähiger als ältere. Trotzdem hat es mehr Nachtheile als Vortheile, dem jungen Seekadetten in einem Jahre alle Schönheiten dieser Erde zu zeigen. Der Beruf bringt soviel Neues für ihn, er kann eine große Menge von Eindrücken auf den Reisen gar nicht verarbeiten. Ein Seekadett, welcher in einem Jahre Alles sehen soll, wird in Wirklichkeit nichts gesehen haben. Vom Erziehungsstandpunkt aus ist es richtiger, dem Seekadetten im ersten Jahre nur eine Gegend zu zeigen, ihm aber die übrigen nicht allzulange vorzuenthalten. Uebersättigung und unbefriedigtes berechtigtes Genußbedürfniß haben die gleiche Wirkung, sie machen unlustig.

Solange ältere seetüchtige Kriegsschiffe zur Aufnahme einer Anzahl Seekadetten vorhanden sind, können sie ohne Schaden als Schulschiffe verwandt werden. Wenn man sparen will, so spare man den Bau neuer Schulschiffe, spare aber nicht an den Indiensthaltungen und vor Allem nicht am Ausbildungspersonal. Der persönliche Einfluß der einzelnen Offiziere und das Vorbild des Schulschiffsoffizierkorps sind für eine gute Entwickelung und Leistungsfähigkeit des Offiziernachwuchses von außerordentlichem Werthe. Wer sich das Seeoffizierkorps mit offenen Augen ansieht, wird in den einzelnen Jahrgängen besondere Eigenthümlichkeiten und Eigenschaften vorherrschend finden. Die Offizierkorps der betreffenden Schulschiffe spiegeln sich in ihnen wieder.

Hoffentlich wird die von v. T. gegebene interessante Anregung noch andere Ansichten ans Tageslicht fördern. Die Erziehungsfrage des Seeoffiziersersatzes ist so wichtig, daß sie von allen Seiten beleuchtet werden muß.

v. U.

II.

Der im Oktoberheft veröffentlichte Aufsatz „ein Zukunftsschulschiff“ behandelt eine Frage, welche innerhalb unseres Offizierkorps schon vielfacher und namentlich mündlicher Erörterung unterzogen worden ist. Das Interesse, das man ihr entgegenbringt, erklärt sich durch die Erkenntniß, daß unsere jetzige Seekadetten- und Schiffsjungen-Ausbildung das Erzeugniß einer Nothlage ist, welche uns durch die bedeutende Vermehrung unseres Flottenmaterials und Personals aufgezwungen wurde und über kurz oder lang wohl eine Abänderung erfahren wird.

Der Verfasser bezeichnet als Hauptfehler des heutigen Systems die gemeinsame Einschiffung von Seekadetten und Schiffsjungen, den Platzmangel, die hohe Zahl der Schulschiffe und die schwierige Handhabung des Dienstes an Bord derselben und macht Abänderungsvorschläge, die auf dem zweifellos richtigen Gedanken fußen, daß der Mangel an Geld und Offizieren die Hauptfaktoren des Kompromisses sind, den unsere Schulschiffe zu Ungunsten ihrer eigentlichen Bestimmung darstellen. Er glaubt mit seinem Zukunftsschulschiff nicht nur bessere Verhältnisse zu schaffen, sondern auch Geld und Offiziere sparen zu können. Die Rechnung, welche er dabei anstellt, ist leider einseitig. Sie beschäftigt sich nur mit den Kosten der Seekadettenerziehung und behandelt die Schiffsjungen-Ausbildung nebenbei, indem Verfasser die Anlehnung an das englische System, die Unterbringung auf Hulks und Beischiffen, empfiehlt. Bei eingehenderer Betrachtung und Berechnung würde sich indessen letztere allein meines Erachtens mindestens ebenso theuer stellen wie die Indiensthaltung unserer jetzigen Schulschiffe, welche doch die beiden Fliegen mit einer Klappe schlägt. Desgleichen würde die ausgerechnete Ersparniß an 29 Offizieren verschwinden und sich in das Gegentheil umkehren. Denn die Ausbildung auf den Hulks müßte doch mindestens zwei, wenn nicht drei Jahre dauern. Das bedeutet einen Bestand von 2000 bis 3000 Jungen, für die man wenigstens 30 bezw. 45 Offiziere benöthigte.

Der Vorschlag des Verfassers entbehrt also hinsichtlich der ausgerechneten Ersparnisse einer beweiskräftigen Begründung, trotzdem enthalten seine Ausführungen viel Beachtenswerthes. Das Zukunftsschulschiff eröffnet die Aussicht auf einen geregelten, gleichmäßigen Ausbildungsgang des Seekadetten, es macht ihn seegewohnt und führt ihn hinaus in die Welt, damit in dem jungen, eindrucksfrohen Gemüth die Lust und Liebe zum späteren Berufe erweckt wird.

Aber — die schwimmende Marineschule ist ein weiterer und zwar sehr energischer Schritt von der Praxis zur Theorie, vom Leben zur Schule. Wohl bezeichnet man auch schon unsere jetzigen Schulschiffe als schwimmende Gymnasien, aber immerhin tragen sie doch in äußerer Erscheinung und innerer Einrichtung den Charakter des Kriegsschiffs und führen den Neuling wenigstens einigermaßen in die Eigenart des Kriegsschiffsdienstes ein. An Bord derselben fühlte sich — früher wenigstens — der Kadett und Seekadett als berechtigtes Mitglied einer Kriegsschiffsbesatzung, er wußte oder bildete sich ein, daß man ihn im Boot, am Geschütz, in der Takelage, auf Wache gebrauchte, und in diesem Gefühl hat mancher freudig gearbeitet und viel gelernt. Auf dem Zukunftsschulschiff wird er ganz außerhalb jedes Kriegsschiffsdienstes stehen. Es liegt die Gefahr vor, daß er sich völlig als private gentleman, als studiosus rerum navalium vorkommt, der zur See fährt und leider mit Bootsrudern, Geschützexerziren u. s. w. nebenher geplagt wird. Wohl mag ein energischer Dienstbetrieb und der zwischen den einzelnen Divisionen zu erweckende Wetteifer solchen Auffassungen entgegenwirken, aber er schafft nicht das Bewußtsein, der Besatzung eines Kriegsschiffs anzugehören, zum Interesse und Ruf desselben im kaiserlichen Dienste zu arbeiten.

In erster Linie scheint hierfür die Bauart und Einrichtung des Zukunftsschulschiffs nicht geeignet. Da giebt es Messen, Unterrichtsräume, Waschräume, Modellzimmer, Turn- und Fechtsaal, Bibliothek, Schlafräume, Lazarethe und sogar eine Aula, Alles schmeckt nach Schule, nichts nach Kriegsschiff. Messen, Unterrichts- und Waschräume sind gewiß

nothwendig, zum Turnen und Fechten aber ist an Oberdeck mehr Platz und frischere Luft als in dem geschlossenen Saal. Des Weiteren ist der Zukunftsseekadett hoffentlich genügend im praktischen Dienst angestrengt, daß er außerhalb der Unterrichts- und der eventuellen Arbeitsstunden keine besondere Lust mehr verspürt, sich aus der Bibliothek Bücher zu wissenschaftlichen Studien zu holen und ebenso überflüssig scheinen mir die gesonderten Schlafräume, in denen womöglich jeder Seekadett noch eine Koje hat. Er gehört in die Hängematte, und Platz für diese und die in ihrer Nähe unterzubringenden Schränke wird sich an Bord wohl finden. Die Aula schließlich ruft dem richtigen Seekadetten sicherlich nicht gerade sehr angenehme Erinnerungen an Schuldirektoren, Professoren, Examina u. s. w. wach. Für ihn, den angehenden Seemann, ist die passendste Aula, wo Gottesdienst abgehalten wird, allgemeine Bekanntmachungen erfolgen oder ihm bisweilen sein Kommandant und Seekadettenoffizier gründlich die Meinung sagen, das Oberdeck unter Gottes freiem Himmel, wo ihm die frische Seebriese um die Nase weht.

Das Zukunftsschulschiff würde dem Seekadetten Bequemlichkeiten bieten, wie er sie später als Fähnrich oder junger Offizier nicht wiederfindet, es würde ihm kaum irgend welche Erfahrungen über die eigenthümlichen Raumverhältnisse an Bord eines Kriegsschiffs, über die Bedingungen geben, unter denen seine späteren Untergebenen leben. Es würde ihn von der Berührung mit dem eigentlichen Kriegsschiffsdienst und mit der Mannschaft fast ängstlich fernhalten und ihm Erfahrungen versagen, welche für seine Laufbahn von hoher Bedeutung sind.

Schon jetzt wundert man sich an Bord der Panzerschiffe und großen Kreuzer, auf welche die Fähnriche nach Ablegung des letzten Examens kommandirt werden, bisweilen über ihr geringes Verständniß des praktischen Dienstes. Man bedenkt dabei wohl manches Mal nicht, daß für sie die einzige Gelegenheit, in die Verhältnisse des praktischen Dienstes einen Einblick zu gewinnen, das Seekadettenjahr auf dem Schulschiff gewesen ist. Da allerdings die Fähnriche in geringer Zahl an Bord kommen, läßt sich durch Eingehen auf die einzelne Persönlichkeit das Versäumte in den meisten Fällen nachholen. Bei dem Fähnrich aber, der auf dem Zukunftsschulschiff in die Geheimnisse des Kriegsschiffslebens eingeweiht ist, dürfte dies viel schwieriger und oft nicht möglich sein.

Der Verfasser hält die erwähnten Nachtheile, wie er am Schlusse seines Aufsatzes andeutete, für nicht so bedenklich und betont für einen gut angelegten Schulschiffsbetrieb in erster Linie die wissenschaftlichen Anforderungen, mit denen die Eingewöhnung an das Bordleben Hand in Hand gehen sollte. Ich bin anderer Ansicht. Der Hauptzweck der ersten Einschiffung ist die Gewöhnung an das Bordleben, die Einsicht in den Kriegsschiffsdienst, die wissenschaftlichen Anforderungen sind ihnen anzugliedern. Letztere wird der Seekadett um so leichter erfüllen, je mehr er ihre Anwendung auf die Praxis sieht, und wird verstehen, daß er Navigation, Dienstkenntniß, Artillerie, Seemannschaft u. s. w. nicht für das Examen, sondern für den täglichen Bedarf seines künftigen Berufes lernen muß. Mehr wie für jeden andern Beruf steht gerade für den des Seeoffiziers die praktische Seite im Vordergrund. So soll auch der erste und nachhaltige Eindruck, den der Neuling empfängt, da liegen, wo seine künftige Thätigkeit wurzelt, in der Praxis. Der Verfasser glaubt mit einem Schiff auszukommen und will sämmtliche 200 Seekadetten auf demselben unterbringen. Hiergegen spricht zunächst der damit verbundene Mangel irgendwelcher Reserve, deren man für Havarien u. s. w. doch wohl bedürfte, sowie namentlich der Umstand, daß bei der großen Anzahl von Seekadetten eine individuelle Erziehung, ein Eingehen der höheren Vorgesetzten auf die einzelne Persönlichkeit fast unmöglich wird. Vielleicht aus diesen oder ähnlichen Gründen verweist der Verfasser am Schlusse auf die Einstellung von zwei Schiffen, die dadurch bedingte Vermehrung der Ausgaben und des Personals besonders betonend.

Ich bin mir klar darüber, daß wir aus verschiedenen Gründen in absehbarer Zeit mit dem Bau neuer Sonderschulschiffe nicht beginnen werden, da die Schaffung unserer Schlachtflotte im Vordergrund steht. Es handelt sich hier aber um Zukunfts-

musik, und deshalb sind die Vorschläge nur spekulativer Natur. Die Trennung der Seekadetten- und Schiffsjungen-Ausbildung scheint mir aus den vom Verfasser angezogenen Gründen wünschenswerth. Die Zukunftsschulschiffe für Seekadetten, deren mindestens zwei erforderlich wären, müssen aber keine schwimmenden Marineschulen in Gestalt von Dampfern mit großen Sälen, Schlafräumen u. s. w., sondern Kriegsschiffe sein, wenigstens ihrer allgemeinen Bauart und Einrichtung nach. Gefechtswerth tritt dabei in den Hintergrund, die Räumlichkeiten für Unterbringung und Unterricht der Seekadetten sind so zu bemessen, wie es im Allgemeinen unsere heutigen dafür maßgebenden Grundsätze verlangen. Ein Theil der Besatzung dieser Schiffe sind Seekadetten, sie werden auf die hauptsächlichsten Stationen rollenmäßig vertheilt, nehmen an allem wichtigeren Schiffsdienst, allgemeinen Exerzitien wie Klar Schiff, Bootsmanövern u. s. w. theil, vom kleineren Schiffsdienst, Reinigungsarbeiten u. s. w. sind sie im Allgemeinen befreit, wofür der Etat an Mannschaften etwas höher zu bemessen wäre. Die Vormittagsstunden von 8 bis 9 und vereinzelte Nachmittagsstunden sind dem Unterricht gewidmet. Je eine der vier Divisionen hat jeden vierten Tag Wache, wird in See zum Wachtdienst auf Deck, in Maschinen- und Heizräumen, im Hafen zum Wachtdienst und auf die wichtigeren Boote vertheilt. Ob die Takelage beizubehalten ist, will ich nicht erörtern, meiner Ansicht nach kann sie in Fortfall kommen, da sie für die moderne Seefahrt keine Anwendung mehr findet und viel Ausbildungszeit erfordert, ohne dem Seekadetten einen richtigen Begriff ihrer Bedeutung zu geben.

Da die jährliche Einstellungsquote in absehbarer Zeit doch nicht auf der jetzigen Höhe bleiben und dann 120 bis 150 Seekadetten kaum übersteigen dürfte, sind zwei Schiffe wohl genügend. Vielleicht ist sogar die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, unsere jetzigen Schulschiffe, mit denen wir doch wohl noch längere Jahre rechnen können, dafür zu verwenden. Ob die Räumlichkeiten ausreichen würden, vermag ich nicht zu beurtheilen. Die Entfernung der Takelage und ein Umbau, wie er schon vor mehreren Jahren in der „Marine-Rundschau" einmal angeregt wurde, könnte es vielleicht ermöglichen.

Der Rest unserer Schulschiffe würde dann für die Schiffsjungen-Ausbildung übrig bleiben, welche bei unserem jetzigen System am schlechtesten wegkommt. Ihre Nachtheile sind mehr oder minder offenkundig und, wie man vielfach behauptet, durch die Erfahrungen der letzten Jahre bereits bewiesen. Diesen zufolge bezeichnet man es als eine Unmöglichkeit, einen Durchschnittsmenschen von 15 bis 17 Jahren, der oft nur eine oberflächliche, wenn nicht mangelhafte Erziehung aus dem Elternhause mitbringt, körperlich und militärisch, vor Allem aber geistig und moralisch, in der kurzen Zeit von nur $1\frac{1}{2}$ Jahren so zu entwickeln, daß er sich als dauernde Mitgift für sein ganzes Berufsleben die Fähigkeiten, die Zuverlässigkeit, das Pflicht- und Ehrgefühl und die Charakterfestigkeit aneignet, deren ein brauchbarer Unteroffizier bedarf. Man hält ferner den Schiffsjungen, der nach $1\frac{1}{2}$jähriger Ausbildungszeit im Alter von 17 Jahren an Bord der Schiffe der Flotte kommt, für zu jung, zu unfertig, als daß er den Ernst des von ihm geforderten Dienstes begreift und sich mehr oder minder selbständig in ihm weiterbildet. Man betont den Nachtheil, daß ihm dort die leitende Hand des Vorgesetzten fehlt, der sich ausschließlich mit seiner Erziehung beschäftigt, daß er trotz aller Versuche und Anstrengungen einer Spezialausbildung eine Nebensache und oft eine hindernde Last des eigentlichen Schiffsdienstes ist. Namentlich aber weist man darauf hin, daß sein außerdienstliches Leben der genügenden Beaufsichtigung entbehrt, daß er im Verkehr mit den älteren Mannschaften sich zweifellos nicht die besten Vorbilder hierfür wählt und Gefahr läuft, körperlich und moralisch zu verderben.

Ich lasse es unerörtert, ob diese und ähnliche trübe Aussichten, die man der Zukunft unseres Unteroffizierkorps eröffnet, berechtigt sind. Wäre es der Fall, so schiene trotz Rücksichten auf Geld- und Personalfragen ein Systemwechsel geboten.

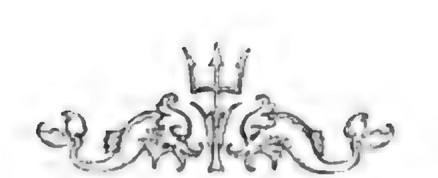
Der vom Verfasser hierfür gemachte Vorschlag sieht in Anlehnung an das englische System Hulks mit Beischiffen vor, welche er sich wohl in Form von Segelbriggs vorstellt. Ich glaube, wir können uns letztere sparen und unsere jetzigen Schulschiffe

dazu nehmen. Zwei bezw. drei derselben würden genügen. Die Ausbildung der Jungen könnte drei Jahre dauern, die beiden ersten verbrächten sie an Bord von Hulks, welche in den Buchten des östlichen Holsteins, Eckernförde, Apenrade u. s. w. verankert wären, für 2000 Jungen dürften drei bis vier derselben erforderlich sein. Die Ausbildung müßte in erster Linie darauf hinzielen, aus dem Jungen einen kräftigen, ordentlichen, zuverlässigen Menschen zu machen, sein Pflicht- und Ehrgefühl zu entwickeln, seine Schulkenntnisse und geistigen Fähigkeiten zu fördern, seinen Charakter zu festigen. Die Mittel hierzu wären ein frischer, praktischer Dienst und ein anregender Unterricht. Die Hulks wären dementsprechend einzurichten, mit Geschützen, Booten, event. auch Exerzirtakelage zu versehen, die Erzieher beständen aus Offizieren und vielleicht einigen Civillehrern.

Das dritte Ausbildungsjahr brächte den Schiffsjungen an Bord der Schulschiffe, deren Besatzung dann mit Rücksicht auf die Vorbildung der Jungen mit Ausnahme der Unteroffiziere und weniger Matrosen lediglich aus solchen bestehen könnte. Die Takelage könnte wohl auch auf diesen Schiffen fortfallen.

Die Kosten eines solchen Ausbildungssystems würden allerdings beträchtlich sein. Ob sie gerechtfertigt wären, mag nur da entschieden werden, wo alle Anforderungen unseres Flottenaufbaues gegeneinander abzuwägen sind. Wer die Sache lediglich vom Standpunkt der Erziehung unseres Unteroffizierkorps betrachtet, wird zweifellos eine Aenderung für erwünscht halten, wird das Gefühl nicht unterdrücken können, daß hier das Personal auf Kosten materieller Forderungen zu kurz kommt, und kann mit dem bekannten Ausspruch Propaganda machen, daß nicht Schiffe, sondern Menschen fechten.

H.



Rundschau in fremden Marinen.

England. Die theoretischen Erörterungen über schwebende Marinefragen, welche in den Sommermonaten einer sachlichen Besprechung der Vorkommnisse und Ereignisse mehr und mehr gewichen waren, beginnen wieder in der Fachpresse den alten Raum einzunehmen. Lord Selbone gab selbst den Anlaß durch die starke Betonung der ausschlaggebenden Bedeutung der persönlichen Leistungsfähigkeit der Offiziere und Mannschaften in einem zukünftigen Seekriege. Viele befürchten, der Erste Lord werde auch in Zukunft ein schnelleres Tempo in der Vermehrung des Flottenmaterials, als in dem diesjährigen Etat, nicht einschlagen, und verweisen zur Begründung der Nothwendigkeit eines schnelleren Vorgehens auf die Schwäche ungleichartig zusammengesetzter Flottenkörper. — Die Mittelmeerfrage wird durch die Entsendung des neuen Linienschiffes „Formidable" vom Kanal- zum Mittelmeergeschwader zu Gunsten der Anhänger einer möglichst baldigen Verstärkung dieser Station entschieden. Die vereinigten Uebungen beider Geschwader in der Atlantic haben gleichfalls die Ansicht bestärkt, daß man ernstlich daran denkt, in einem Kriege mit einer Mittelmeermacht den Schutz des Kanals und der heimischen Küsten dem Reservegeschwader allein zu überlassen. Gestützt auf den Ausgang der diesjährigen Flottenmanöver im Kanal verlangt man die Bildung eines modernen Geschwaders an Stelle des Reservegeschwaders. Die Modernisirung des jetzigen Reservegeschwaders wird bereits von der Admiralität in Angriff genommen. Die Verzögerungen der letzten Jahre in der Fertigstellung der Neubauten verhindern indessen ein schnelles Vorgehen. Der Parlamentssekretär Mr. A. Forster nahm deshalb Gelegenheit, bei einem Bankett in der Eigenschaft als Vorsitzender der Parlamentskommission zur Untersuchung der Ursachen zu erklären, daß es den Bemühungen der Kommission voraussichtlich gelingen würde, geeignete Mittel zur Beseitigung der bisherigen Schwierigkeiten vorzuschlagen. — Von den auswärtigen Stationsgeschwadern soll das australische noch in diesem Herbst durch eine Flottille von sechs Torpedobootszerstörern vermehrt werden. Die Frage, wie weit und in welcher Weise die australische Regierung für den Schutz der eigenen Küsten und des eigenen Handels Sorge tragen soll, ist bis jetzt noch nicht geklärt. Das bisherige Abkommen, nach welchem die englische Regierung einen Theil der Unterhaltungskosten für eine Anzahl kleiner Kreuzer in den australischen Gewässern trug, ist seit dem 1. April d. Js. abgelaufen und nicht wieder erneuert worden. Der Stationsadmiral, Kontreadmiral Beaumont, hat dem Generalgouverneur folgende Vorschläge unterbreitet:

1. Die australische Regierung hält wenigstens sechs Kreuzer in Dienst; zwei 2. Klasse von 7000 bis 8000 Tonnen Deplacement, vier vom Typ des „Highflyer" und zwei Kreuzer in Reserve.
2. Die Schiffe werden dem englischen Stationsadmiral unterstellt, die Besatzungen nach den englischen Bestimmungen verpflegt, gelöhnt, ausgebildet und bestraft.
3. Als Hauptquartier wird Sydney gewählt.
4. Wegen der Beschaffung der Schiffe und der Besatzungen wird ein Abkommen mit der englischen Regierung getroffen.

Hiernach verlangt England von der „Commonwealth" die Indiensthaltung einer bedeutend stärkeren Seestreitmacht als bisher, weigert sich aber zur Unterhaltung derselben beizutragen. —

Die Unfälle in den Torpedobootszerstörer-Flottillen mehren sich entweder, oder werden nach dem Unglück mit der „Cobra" sehr aufgebauscht. Sämmtliche Instruktionsflottillen haben in dem schlechten Oktoberwetter viele, zum Theil bedeutende Havarien

erlitten, die sich nur auf eine zu leichte Bauart der neusten Bootsserien zurückführen lassen. Die „Cobra" ist nach dem Urtheil des Kriegsgerichts weder auf Grund noch auf ein Wrack gelaufen, sondern lediglich infolge zu starker Beanspruchung der Verbände in hohem Seegange in der Mitte durchgebrochen. —

Die Gerüchte über Personalveränderungen in den höheren Kommandostellen dauern fort; auch der Erste Seelord, Admiral Lord Kerr, soll sein Amt in nächster Zeit niederlegen wollen. Bis jetzt hat sich nur bewahrheitet, daß Vizeadmiral Markham am 1. November d. Js. den Admiral Sir Kennedy in Chatham ablöst. Dieses Ereigniß findet besondere Beachtung, weil Vizeadmiral Markham seit der Kollision zwischen den Linienschiffen „Camperdown" und „Viktoria", Herbst 1893, kein Kommando erhalten hat, trotzdem er von jeder Schuld freigesprochen wurde.

— Personal. Auf Veranlassung mehrerer Kommandanten, besonders aus dem Mittelmeergeschwader, soll die Admiralität die Frage einer Beförderung von Deckoffizieren zu Offizieren in größerem Umfange als bisher ernstlich in Erwägung ziehen.

Während des Jahres 1900/1901 wurden 297 Kriegsgerichte abgehalten und 307 Personen verurtheilt. In 171 Fällen bestand das Vergehen in Widersetzlichkeit oder thätlichem Angriff gegen einen Vorgesetzten, in 102 Fällen in Diebstahl und Unterschlagung.

— Geschwader. Die Uebungen der vereinigten Kanal- und Mittelmeerflotte wurden wesentlich abgekürzt und dauerten nur 10 Tage. 48 Schiffe mit einer Besatzungsstärke von 18 700 Mann nahmen an ihnen Theil. Die Flotte evolutionirte des Tages und kehrte des Nachts auf ihren Ankerplatz in der Lagos-Bucht zurück. Soweit bekannt, wurden größtentheils Gefechtsbilder der beiden Geschwader gegeneinander durchgeführt. Im Detaildienst waren die Schiffe des Mittelmeergeschwaders denen des Kanalgeschwaders überlegen. Am 12. September trennten sich die Geschwader in der Straße von Gibraltar. Das Mittelmeergeschwader ging nach Malta, das Kanalgeschwader nach Gibraltar zur Kohlenergänzung, welche 3 Tage beanspruchte. Die Leistungen waren folgende:

in der Stunde aus einem Kohlendampfer:

„Majestic" . . .	821	Tonnen;	Durchschnitt:	113,78	Tonnen
„Prince George" .	900	„	„	102,85	„
„Hannibal" . .	830	„	„	102,68	„
„Jupiter" . . .	895	„	„	94,21	„
„Mars" . . .	896	„	„	91,89	„
„Magnificent" .	830	„	„	83,14	„
„Repulse" . . .	1000	„	„	71,42	„
„Furious" . . .	840	„	„	60,—	„
„Arrogant" . .	470	„	„	57,55	„
„Minerva" . .	995	„	„	51,60	„
„Pactolus" . .	400	„	„	37,20	„

Die „Resolution" ging zur Außerdienststellung sofort nach Portsmouth, das Geschwader folgte am 21. September. Von Kap Finisterre aus ließ Vizeadmiral Wilson die Schiffe einzeln so schnell als möglich nach Berehaven dampfen. Die „Minerva" schlug hierbei den „Hyacinth" um 1 Stunde. Der Wasserverlust auf der letzteren betrug 120 Tonnen pro Tag; aus einigen Kesseln mußten die Feuer herausgerissen werden. Die Maschinen und Kessel des „Prince George" erwiesen sich als sehr reparaturbedürftig.

Von Berehaven aus erledigten die Linienschiffe die Preisschießübungen. „Mars" erzielte die besten Resultate: 62 Treffer von 112 Schuß aus der 6zölligen SK. und 11 Treffer von 26 Schuß aus den 12zölligen Geschützen. Die See war bewegt.

Im Hafen wurde besonders das „Netze setzen" und „Einnehmen" geübt, da hierin das Mittelmeergeschwader sehr voraus gewesen war. „Magnificent" brachte die

Netze in 2 Minuten 55 Sekunden aus, während „Renown“ für allerdings leichtere Netze 1 Minute 40 Sekunden gebraucht hatte. Auf der Fahrt nach St. Vincent war das ganze Geschwader mit „Netzen aus“ 6 Seemeilen gelaufen.

Vom 15. bis 26. Oktober unternahm Admiral Wilson eine Kreuztour nach Moville und wartete dann im Westeingange des Kanals mit sieben Linienschiffen und zehn Kreuzern, um den Herzog und die Herzogin von York nach Portsmouth zurückzubegleiten. Am 12. November gehen die Schiffe zur Reparatur auf die Werft.

Das von Vizeadmiral Rawson in Berehaven errichtete Depot wird vergrößert und zu einer kleinen Ausrüstungswerft erweitert.

— Das Mittelmeergeschwader hat sich nach kurzem Aufenthalte in Malta in kleinere Gruppen aufgelöst und ins östliche Mittelmeerbecken begeben. Das Linienschiff „Implacable“ ist Anfang Oktober auf der Station eingetroffen. Die Gerüchte über eine starke Senkung der schweren Geschützbarbetten beim Anschießen der Geschütze haben sich als falsch herausgestellt.

— Das Reservegeschwader unter den Kontreadmiralen Sir C. Noël und Sir B. W. Walker hat am 10. Oktober die Kreuztour von Portland aus in die Nordsee angetreten, Deal, Southwold, Queensferry, Berwick, Tynemouth, Scarborough angelaufen und sich am 27. Oktober wieder aufgelöst. Das Linienschiff „Howe“ wurde am 12. Oktober außer Dienst gestellt, die aus dem Mittelmeer zurückgekehrte „Empreß of India“ wurde Wachtschiff in Queenstown. Die Zerstörerflottille von Devonport und Portsmouth waren dem Geschwader zugetheilt. Des guten Wetters wegen ließ Admiral Noël zuerst die Schießübungen nach festen und geschleppten Zielen mit Abkommmunition erledigen. In welcher Weise er die Torpedobootszerstörer ausbildete oder verwandte, ist bisher noch nicht bekannt geworden. Der ursprünglich der „Trafalgar“ aufgegebene Bekohlungsversuch aus einem geschleppten Kohlendampfer wurde bereits während der Uebungen des Kanal- und Mittelmeergeschwaders von der „Royal Sovereign“ und der „Empreß of India“ vorgenommen. Erstere nahm bei ruhiger See 10 Tonnen in der Stunde, Letztere konnte bei bewegter See überhaupt keine Kohlen erhalten.

— Schiffsbauten. Der Panzerkreuzer „Euryalus“ der „Cressy“-Klasse, welcher vor einigen Monaten auf der Bauwerft in Barrow-on-Furneß durch Feuer schwer beschädigt und deshalb ins Dock nach Birkenhead gebracht wurde, fiel durch Kanten der Stapelklötze um. Der Kiel, die Spanten, die innere und äußere Bodenbeplattung vom Steven bis zu den Maschinenräumen müssen erneuert werden. Die Kosten werden auf 100 000 Pfund Sterling veranschlagt. Der für Mai 1902 in Aussicht genommene Fertigstellungstermin ist bis zum Sommer 1903 verschoben worden. Dieser und frühere ähnliche Unfälle haben die Admiralität veranlaßt, den Schiffen jede selbstständige Gewichtsveränderung während der Dockzeit zu verbieten.

— Das Linienschiff „Prince of Wales“ soll Ende Dezember ablaufbereit sein. Zu derselben Zeit hofft man auch das Schwesterschiff „Queen“ so weit gefördert zu haben. — Das Linienschiff „Venerable“ soll Anfang Januar die Probefahrten beginnen. — Der Panzerkreuzer „Bacchante“ der „Cressy“-Klasse ist am 9. Oktober von der Bauwerft Brown & Co. zur Vollendung nach Chatham übergeführt worden. Am 28. Oktober soll der Panzerkreuzer „King Alfred“ der „Drake“-Klasse von Stapel laufen. — Auf dem Panzerkreuzer „Hogue“ erhalten sämmtliche Spille, Bootsheißmaschinen, Steuermaschinen elektromotorischen Antrieb.

— Probefahrten. Die Probefahrten des Linienschiffs „Irresistible“ sind befriedigend zu Ende geführt. Durch Havarie der Steuereinrichtung erlitten sie eine geringe Verzögerung. — Die Schlußprobefahrt des Panzerkreuzers „Sutlej“ mußte wegen Personalmangels verschoben werden.

— Die Kesselfrage. Der Sloop „Espiègle“ hat am 22. Oktober die Wasserverbrauchsfahrten mit Babcock & Wilcox-Kesseln begonnen. — Der Kreuzer 3. Klasse „Blonde“ erhält Wasserrohrkessel zu Versuchen mit flüssiger Feuerung.

— Artilleristisches. Auf den Kreuzern 1. Klasse „Powerful“ und „Terrible“ wird die Armirung um je vier 6zöllige SK. verstärkt.

— Der als Tender für die Schießschule in Devonport bestimmte Kreuzer „Undaunted“ wird nicht vor März v. Js. fertig sein.

— Die „Belleisle“ ist für die Schießversuche, welche „Magnificent“ oder „Majestic“ vornehmen sollen, fertig hergerichtet.

— Torpedoboote. Die Ursache des „Cobra“-Unglücks ist in der kurzen Grundsee bei den Outer-Dowsing Sänden und in der großen Mittschiffsbelastung des Boots zu suchen. Dasselbe war 223 Fuß lang und hatte ein Deplacement von 468 Tonnen, von denen die Maschinen und Kessel allein 183 Tonnen und die Kohlen 97 Tonnen beanspruchten. Das Hintertheil des Bootes ist völlig abgerissen. Das Wrack liegt in elf Faden Wasser.

— Der Torpedobootszerstörer „Crane“, 360 Tonnen, sprang auf der Fahrt von Portsmouth nach Portland Anfang Oktober leck und mußte außer Dienst gestellt werden. Eine ähnliche, aber nicht so schwere Beschädigung durch die See erlitt der Zerstörer „Vulture“, 355 Tonnen, bei der Insel Wight, indem die Oberdecksplatten sich verbogen.

— Die Zerstörer „Greyhound“ und „Roebuck“ sind abgeliefert worden und haben bei der Probefahrt 30 Seemeilen mit 6000 indizirten Pferdestärken erreicht.

— Das erste Unterseeboot ist am 2. Oktober von Stapel gelaufen. Die Versuche sollen im Torpedobassin von Portsmouth stattfinden. Die Besatzung wird allmählich an den Aufenthalt auf dem Boot gewöhnt. Sie erhält doppelte Löhnung.

— Unfälle. Der Kreuzer 2. Klasse „Indefatigable“ lief auf der Fahrt von Quebec nach Montreal auf Grund und mußte sofort ins Dock gebracht werden.

— Drahtlose Telegraphie. Die Signale des Kreuzers „Minerva“ sollen auf 134 Seemeilen, diejenigen des Kreuzers „Arrogant“ auf 162 Seemeilen von der Signalstation Roche Point bei Berehaven abgelesen worden sein.

Frankreich. Der Marineminister hat soeben einen Gesetzentwurf über die Seeeinschreibung der Kammer vorgelegt, dessen Hauptpunkte sind: Herabminderung der Dienstpflicht auf 25 Jahre, vom 20. bis 45. Lebensjahr, der Dienstzeit bei der Flagge auf drei Jahre, die im Bedarfsfalle auf vier Jahre verlängert werden kann, Fortfall der Reservistenübungen und der ständigen Aushebung, an deren Stelle halbjährliche Einstellungen treten. Wir behalten uns eine eingehende Würdigung dieser einschneidenden Aenderungen vor.

— „Le Yacht“ widmet dem Avancement der französischen Seeoffiziere einen Leitaufsatz. Die französischen Seeoffiziere sind in den einzelnen Dienstgraden älter als die aller übrigen Marinen. Kapitänleutnants von 12 bis 13 Jahren im Dienstgrad haben keine Aussicht mehr, höher aufzurücken. „Le Yacht“ verweist insbesondere auf die Altersverhältnisse der deutschen Seeoffiziere, weist aber die Verjüngung des Korps durch Verabschiedung, als dem französischen Charakter nicht genehme Gewaltmaßregel, zurück. „Le Yacht“ schlägt vor, die jetzt schon gesetzliche Einrichtung, daß Kapitänleutnants nach Erfüllung gewisser Bedingungen mit dem nächst höheren Dienstrang den Abschied erbitten dürfen, weiter auszugestalten, ferner das Weiteravanciren verabschiedeter Seeoffiziere, die der Reserve angehören, die Wiederschaffung des cadre en résidence fixe und die des Dienstgrades Korvettenkapitän.

— Organisation. Zur Regelung der inneren Organisation und des Betriebes der Marine-Unteroffizierschulen ist eine Kommission ernannt, die unter Vorsitz des Marineministers berathen wird. In Havre soll demnächst eine solche Schule errichtet werden.

Eine kürzlich erlassene Verfügung regelt den Dienstbetrieb der 1897 in allen Kriegshäfen eingerichteten Direktion und Hauptwerkstatt der Flotte neu, da sich im Laufe der Zeit aus der bisherigen Dienstanweisung Schwierigkeiten, namentlich gegenüber dem Schiffbauressort, ergeben hatten.

Das Hydrographische Amt ist dem Chef des Generalstabes der Marine unterstellt worden.

— Personal. Die Beurlaubung der Seedienstpflichtigen zur Reserve trat am 1. Oktober nach 52 Monaten Dienstzeit ein.

Vom 1. Oktober an werden Maschinenarbeiter nur dann freiwillig eingestellt, wenn sie sich zu fünfjähriger Dienstzeit verpflichten.

Den Subalternoffizieren darf hinfort résidence libre für zwei Monate nach außereuropäischen Bordkommandos und für einen Monat nach mindestens einjährigem Bordkommando in den heimischen Geschwadern ertheilt werden.

Anfang Oktober sind 85 Seekadetten eingestellt; 20 officiers-mariniers zur Offizieranwärterschule kommandirt. Von diesen gehören nur zwei seemännischen Dienstzweigen an, die übrigen achtzehn sind Maschinistenmaate oder -Obermaate. Daß durch die Zulassung aller Spezialitäten zur Seeoffizierlaufbahn weder dem Seeoffizierkorps, noch dem Marineingenieurkorps, dem dadurch die besten Kräfte entzogen werden, gedient wird, scheint auf der Hand zu liegen.

— Ausrüstung. Kürzlich ist eine Korrespondenzboje auf allen Schiffen etatisirt worden zur Uebermittelung von Schriftsachen auf See.

— Die fertige Flotte. Die zweite Division des Mittelmeergeschwaders ist von Dünkirchen über Brest wieder in Toulon eingetroffen.

Kreuzer „Guichen“ ist am 17. Oktober von China in Brest eingetroffen.

Am 1. Oktober ist die Besatzung der Schiffe des Nordgeschwaders auf verminderten Stand gesetzt. Das Geschwader wird in Brest überwintern, mit Ausnahme der Küstenpanzerdivision, die im November nach Cherbourg geht. Am 21. Oktober hat Vizeadmiral de Courthille den Befehl über das Geschwader übernommen.

Der Kreuzer „Du Chayla“ hat Herrn de la Vaulx auf seiner Ballonfahrt über das Mittelmeer begleitet und die Luftschiffer und den Ballon geborgen, als der Ballon durch südwestlichen Wind nach Nordosten zurückgeführt wurde. Der Marineminister hatte zuerst die erbetene Begleitung abgelehnt, da er ein von seinen seemännischen Berathern als gefährlich anerkanntes Unternehmen mit Staatsmitteln nicht unterstützen könne. Als de la Vaulx trotzdem auf dem Unternehmen bestand, sah sich der Minister zur Entsendung des Kreuzers veranlaßt, um im Falle des Scheiterns Menschenverlust zu verhüten.

— Indienststellung. Am 18. September in Shanghai das vom Geschwaderchef angekaufte Flußkanonenboot „Otry“, das die Schnellen des Yangtse zwischen Itschang und Tschung-king untersuchen soll. Kommandant ist der als Schriftsteller bekannte Lieutenant de Vaisseau Hourst.

— Die bewegliche Vertheidigung. Admiral Fournier hatte bei der Besichtigung die Boote von Lorient mobilisiren lassen und ihnen den Auftrag gegeben, einen blockirenden Feind im Goulet de Brest, der durch „Salve“ und „Tonnerre“ dargestellt wurde, nachts anzugreifen. Es gelang den Booten nicht, die beiden Panzerkanonenboote bis zur bestimmten Stunde zu finden. Am folgenden Tage wurden auf der Rhede von Brest Schießübungen mit Uebungsköpfen gegen „Tonnerre“, der in

Bewegung war, und Scharfschießen gegen geschleppte Scheiben vorgenommen. In der Nacht folgte ein Forcirungsversuch der Einfahrt von Lorient, die durch die unterseeische Vertheidigung vertheidigt wurde. Admiral Fournier ließ sich ferner Schießübungen mit den 3,7 cm-SK. vorführen und besichtigte die Torpedoposten im Fluß Auray, bei Trinité-sur-Mer, bei Palais auf Belleisle und in St. Nazaire. Das Torpedoschießen ist nicht so gut ausgefallen wie bei der beweglichen Vertheidigung von Dünkirchen, Cherbourg und Brest. Als Grund hierfür wird angeführt, daß sich in Lorient keine Gelegenheit bietet, gegen Panzerkanonenboote oder Schiffe des Geschwaders mit Uebungsköpfen zu schießen, wie in Dünkirchen, Brest und Cherbourg. Der Admiral hat in Aussicht gestellt, daß in Zukunft die Boote von Lorient zeitweise nach Brest gesandt werden sollen, um dort die Geschwaderschiffe anzugreifen. Dem Bericht von „Le Yacht“ zufolge, scheinen bei dem Torpedoschießen mit Uebungsköpfen häufiger Verletzungen der inneren Theile der Torpedos vorzukommen.

In Toulon ließ der Admiral zwanzig Torpedoboote mobilisiren; jedes nahm einen scharfen Torpedo an Bord. Bei den Uebungen ereignete sich auf „Nr. 62“ eine Havarie, so daß das Boot durch ein anderes von St. Trapez nach Toulon geschleppt werden mußte.

Die Besichtigung der beweglichen Vertheidigungen durch den Vizeadmiral Fournier giebt „Le Yacht“ Veranlassung, auf eine zeitgemäße Umgestaltung der Organisation zu dringen, größere Bewegungsfreiheit des Kommandanten gegenüber dem Direktor der unterseeischen Vertheidigung, erhöhte Selbständigkeit und Verantwortlichkeit für die Kommandanten der Boote sei von Nöthen.

— Unterwasserboote. In Cherbourg ist ein Fregattenkapitän zum Chef der Unterwasserbootstation ernannt. Zu ihr gehören die Unterwasserboote „Morse“, „Algérine“ und „Français“ und die Versenkboote „Sirène“, „Silure“, „Espadon“, „Triton“ und „Narval“.

Der „Goubet II“ ist von der Marine abgelehnt und mit der Bahn von Toulon nach Paris verschifft und in St. Ouen zu Wasser gebracht. Sein Erbauer will die Erprobung auf der Seine fortsetzen und in Havre einen „Goubet III“ bauen.

„Morse“ und „Français“ haben die Rückreise von Dünkirchen nach Cherbourg in Begleitung je eines Schleppers, „Narval“ in der eines Torpedobootes gemacht. Dieser hat sich trotz hohen Seeganges gut gehalten. Die beiden ersten haben in Calais, Fécamp und Dieppe die Akkumulatoren aufgefüllt.

Versenkboot „Espadon“ ist am 19. Oktober zu Probefahrten in Cherbourg in Dienst gestellt und hat bereits eine vierstündige Tauchung gemacht; die Besatzung fühlte kein Uebelbefinden.

Versenkboot „Triton“ hat über Wasser 10 Seemeilen Fahrt erreicht und während 4 Stunden gehalten; es brauchte in Fahrt $6^1/_2$ Minuten zum Untertauchen bei starkem Seegang und blieb $1^1/_2$ Stunde untergetaucht, ohne daß die Besatzung im Geringsten gelitten hätte.

„Sirène“ hat die Torpedolanzirrohre mit befriedigendem Erfolg erprobt.

— „Le Yacht“ fällt ein Urtheil über die französischen Unterwasserboote als Kriegswaffe, das Wiedergabe verdient, weil es die augenblickliche Lage treffend zeichnet: Ihre Eigenschaften machen sie in gewissen Fällen zu furchtbaren Waffen, aber ihr geringer Aktionsradius, ihre geringe Geschwindigkeit und Ausdauer bei bewegter See und die Unsicherheit, ja zum Theil die Unmöglichkeit des Torpedoschusses bei Seegang beschränkt ihre militärische Verwendbarkeit. Sie sind heute nur Tages- und Gutwetterwaffen, die den Feind mit einem Torpedo nur dann vernichten können, wenn sie ihn in einer Durchfahrt erwarten. Dabei dürfe die Lanzirdistanz des Torpedos nicht unter 100 m betragen, weil sonst das Unterwasserboot durch die Explosion gefährdet würde.

— E. Duboc setzt in „Le Yacht“ den Plan Goubets auseinander, den Kanal mit Unterseebooten zu durchqueren, die wie die Wagen der Schwebebahnen an einer festen Leitung unter Wasser geführt werden und dem Personen- und Postverkehr dienen sollen.

— Neu- und Umbauten. „Jemmapes“ wird in Cherbourg Schlingerkiele erhalten. Gleichzeitig wird die Guyesche Ladevorrichtung an den Thurmgeschützen angebracht werden.

Der Bau von zwei Torpedobootsjägern „Pistolet“ und „Bélier“ ist der Compagnie des Chantiers de la Loire in Nantes übertragen. Sie sollen bei 56 m Länge, 6,38 m Breite, 2,85 m Tiefgang 302 Tonnen Wasser verdrängen, 28 Seemeilen laufen und außer zwei Lanzirrohren eine 6,5 cm und sechs 4,7 cm-SK. führen.

Die kalte Druckprobe der vorderen Kessel und der Rohrleitung des Kreuzers „Jurièn de la Gravière“ in Lorient hat befriedigende Ergebnisse gehabt, das Anbringen der Kupferhaut ist beendet, in dem freigewordenen Dock soll der Panzerkreuzer „Gloire“ die Schraubenwellen erhalten.

Der Umbau des Küstenpanzers „Indomptable“ in Toulon, der um 6 Monate verzögert wurde, naht sich dem Ende, die Kessel sind ausgewechselt und die beiden 42 cm-Barbettegeschütze durch 27,4 cm-Geschütze neuen Modells in elektrisch bewegten geschlossenen Thürmen ersetzt.

Linienschiff „Masséna“ erhält in Brest Schlingerkiele.

Für den Panzerkreuzer „Marseillaise“ ist der Kommandant ernannt.

Kreuzer „Bruix“ erhält in Brest Schlingerkiele. Die Ausbesserung des Torpedobootsjägers „Trombe“ ist beendet.

Die Fertigstellung des Küstenpanzers „Henri IV.“ ist durch zu späte Lieferung der Maschinen stark verzögert, von der Mittelartillerie ist erst das achterste 16,4 cm-Geschütz aufgestellt.

Linienschiff „Dévastation“ ist soweit im Umbau vorgeschritten, daß es wieder in die Reserve 2. Kategorie in Brest trat.

Die Kreuzer mit Holzhaut „Duquesne“ und „Tourville“ werden in Brest zu Kohlenschiffen umgebaut.

— Stapelläufe. Torpedoboot 1. Klasse Nr. „259“ in Bordeaux am 5. Oktober, 37,5 m lang, 90 Tonnen Wasserverdrängung, 24 Seemeilen Geschwindigkeit, 2,6 m Tiefgang, zwei Kessel.

Am 26. Oktober in Brest Panzerkreuzer „Léon Gambetta“, der erste des Flottengesetzes 1900, von 12 550 Tonnen Wasserverdrängung; die nähere Beschreibung ist im Aprilheft 1901 der „Marine-Rundschau“ auf Seite 477 gebracht.

— Havarien. Am 28. September platzten bei einer Uebungsfahrt der beweglichen Vertheidigung von Algier ein Kesselrohr im Heizraum auf Torpedoboot Nr. „208“, wobei fünf Mann zum Theil schwer verbrüht wurden. Das Platzen wurde durch den Zutritt kalter Luft herbeigeführt, die durch das Luk des Heizraumes eindrang, das gerade in dem Augenblick geöffnet wurde, als die Feuerungsthür zum Auffeuern offen stand.

— Streichungen aus der Schiffsliste. Panzerkreuzer „La Galissonière“ soll verkauft werden.

— Probefahrten. Hochseetorpedoboot „Trombe“ hat seine Probefahrten nach der Ausbesserung beendet, Höchstleistung 26,6 Seemeilen.

Linienschiff „Iéna“ hat vor Eintritt ins Geschwader noch eine Versuchsfahrt mit gutem Erfolg gemacht.

Die Kohlenmeßfahrten des Torpedoboots Nr. „253“ ergaben bei 14,2 Seemeilen 177,5 kg, bei 14 Seemeilen 170,83 kg stündlichen Verbrauch.

Küstenpanzer „Requin“ ist Mitte Oktober zu Probefahrten in Dienst gestellt, seine leichte Artillerie ist noch nicht aufgestellt.

Die von der Bauwerft Chantiers de la Seine vorgenommene Vorprobe des Panzerkreuzers „Montcalm“ ergab bei 18 200 Pferdestärken 20,85 Seemeilen mit unreinem Schiffsboden. Die drei Maschinen arbeiteten tadellos, die Erschütterungen waren gering.

Linienschiff „Suffren“ ist am 10. Oktober zu Probefahrten in Brest in Dienst gestellt.

Die Hochseetorpedoboote mit Panzerdeck „Simoun“ und „Mistral“ sind nach erfolgreicher Erledigung der Probefahrten abgenommen und in Brest in Reserve gestellt. Sie sollen mit den dort befindlichen gleichartigen „Audacieux“ und „Trombe“ im Mobilmachungsfall zum Nordgeschwader treten.

— Flottenstützpunkte. Dem Marineminister sind die Pläne zum Ausbau von Ajaccio vorgelegt. Die vorhandene Kaimauer soll durch eine 5 m weiter nach außen gelegene gestützt und der Kai verbreitert werden. Längs der Rue de Cannes soll ein 250 m langer, 40 m breiter Kai angelegt werden. Zwischen diesem neuen und dem Kai der Landungsbrücke von Murgonaja sollen ein Torpedobootsdock angelegt und mit den zur Ausbesserung der Boote erforderlichen Werkstätten ausgestattet werden. Längs des neuen und des inneren Kais soll eine eiserne Torpedobootsanlegebrücke an Stelle der Holzpontons erbaut werden. Auf dem von der Stadt abgetretenen und dem bei den Hafenbauarbeiten gewonnenen Gelände soll ein Lazareth, Verwaltungsgebäude u. s. w. erbaut, in dem Mehlmagazin der Armee eine Kaserne für die bewegliche Vertheidigung eingerichtet werden. Die Arbeiten sollen im nächsten Frühjahr begonnen werden.

Bei Bonifacio nähert sich ein Trinkwassersammelbecken von 350 000 Liter Inhalt der Vollendung.

— Küstenvertheidigung. Am 15. Oktober sollte aus der Batterie der griechischen Kapelle in Ajaccio ein Nachtseeschießen mit scharfen Granaten stattfinden. Die Ziele werden durch die Scheinwerferstationen beleuchtet.

Das Insichtkommen des englischen Mittelmeergeschwaders vor Biserta bei Tagesanbruch am Montag, den 15. September benutzte der Kommandant der Landstreitkräfte zu einer Alarmirung der Garnison, Besetzung der Küstenforts und Uebung der Geschützbedienungen mit Manöverkartuschen.

— Berichtigung. Die „Rundschau in fremden Marinen“ des Oktoberheftes brachte die irrthümliche Angabe, daß der Kreuzer „Chateaurenault“ mit 24964 Pferdestärken 70 Umdrehungen gemacht habe, während die Umdrehungszahl für 23000 Pferdestärken 129 betrug. Die Zahl 70 war dem „Moniteur de la flotte“ entnommen, welcher sich sonst durch richtige Berichterstattung auszeichnet.

Rußland. Schiffsbewegungen. Linienschiff „Peresswjät“ ist infolge Cylinderbruchs einer Dynamomaschine noch in Kronstadt zurückgehalten; da die Reparatur aber zu lange dauern würde, will man ihm den neuen Cylinder ins Ausland nachschicken. Die Ausreise soll am 24. Oktober erfolgen.

Kreuzer „Diana“ ist am 15. Oktober von St. Petersburg nach Kronstadt übergeführt worden. Das Schiff hatte dabei, trotzdem ihm noch zahlreiche Gewichte fehlen, eine Grundberührung im Seekanal und konnte nur mit Mühe wieder abgebracht werden.

— Probefahrten. Linienschiff „Pobjäda“ hat, obwohl ihm noch der Seitenpanzer fehlt, mit Probefahrten begonnen und soll dabei am 14. Oktober 18,5 Seemeilen erreicht haben. Bei einer Fahrt von Reval nach Kronstadt war man mit dem Funktioniren des elektrischen Ruders zufrieden.

Linienschiff „Retwisan“, bei Cramp in Philadelphia im Bau, hat mit Probefahrten begonnen und soll dabei 18,8 Seemeilen gelaufen haben. Am 17. Oktober ist das Schiff von Philadelphia nach Boston gegangen.

Torpedoboote „Filin“ und „Ssowa“, auf den Newski-Werken gebaut, 230 Tonnen Deplacement, Typ „Ssokol“, haben am 10. und 17. Oktober ihre forcirte Abnahmefahrt gemacht und dabei 26,94 bezw. 26,81 Seemeilen gelaufen. Bei der Probefahrt von „Ssowa“ wehte Windstärke 5 bei ziemlich starkem Seegang. Beide Boote machten bei der vierstündigen Dauerfahrt mit $^{9}/_{10}$ der Maximalleistung 24,5 Seemeilen.

Torpedoboot „Nyrok“, Typ „Ssokol“, bei der Kaiserlichen Ischora-Werft gebaut, erzielte bei der am 10. Oktober abgehaltenen Probefahrt nur 26,18 Seemeilen gegen 26,5 geforderte. Die weiteren Versuche mußten wegen Bruchs eines Niederdruckcylinders abgebrochen werden.

— Marinebudget für 1902. Das Budget der russischen Marine für das Rechnungsjahr 1902 setzt sich, wie folgt, zusammen:

1. Normales Budget	131 285 000	Mark,
2. Zuschüsse hierzu	69 461 700	„
3. Außerordentliches Budget	12 604 000	„
	213 350 700	Mark.

Von dieser Summe sind bestimmt:

Zentralverwaltung	5 214 000	Mark,
Bildungswesen	2 449 000	„
Schiffbau und Artillerie	80 081 000	„
Schiffe in Dienst	44 452 000	„
Seezeichen	2 638 000	„
Bauwesen	11 631 000	„
Werften	12 457 000	„
Löhnung an Land	23 635 000	„
Zulagen	3 052 000	„
Sanitätswesen	2 635 000	„
Verschiedenes	3 879 700	„
Bau von Libau	8 738 000	„
Vermessung der Ob- und Jenissei-Mündungen	119 000	„
Verbesserung des Hafens von Wladiwostok	4 340 000	„
Ausrüstung und Verbesserung von Port Arthur	6 944 000	„
Verluste beim Feuer auf der Galeeren-Insel	1 085 000	„
Zusammen	213 350 700	Mark.

— Stapelläufe. Von den zerlegt nach Ostasien gesandten 240 Tonnen-Booten ist als erster „Baklan“ am 12. August in Port Arthur von Stapel gelaufen.

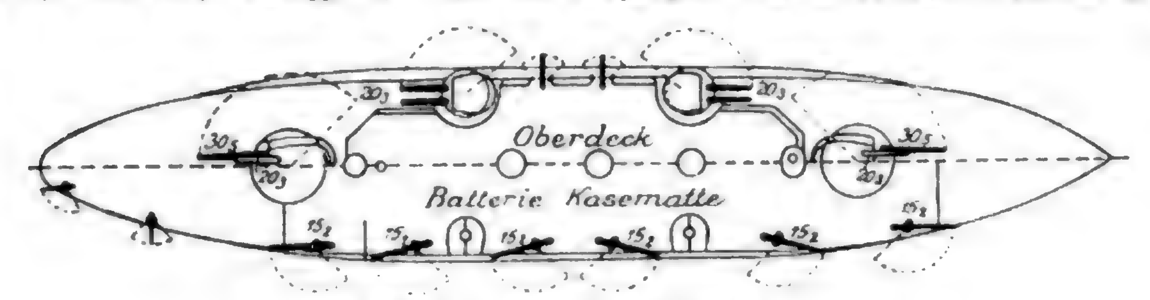
Die Torpedoboote „Makrel“ und „Nalim“, 350 Tonnen Deplacement, sind am 12. Oktober auf den Newski-Werken abgelaufen.

— Unterseeboote. Ende Oktober soll in Kronstadt das Unterseeboot des Leutnants Kolbasjeff und Marineingenieurs Kuteinikoff zu Wasser gelassen werden.

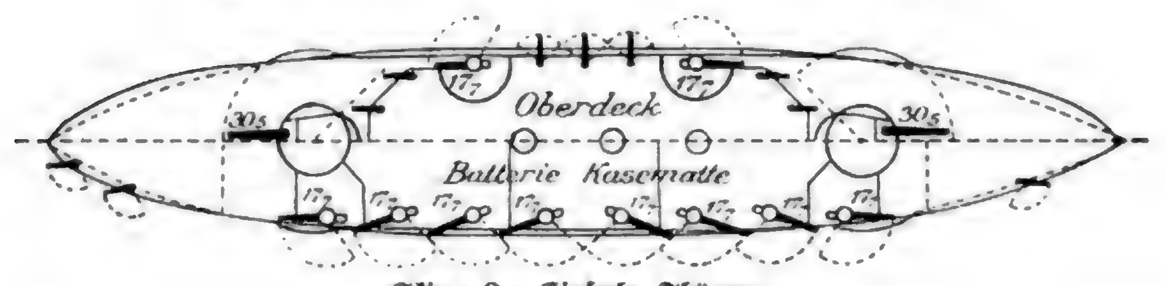
Außerdem ist von einem Modell eines Ingenieurs Borchard die Rede, das, von flüssiger Kohlensäure getrieben, sechs Stunden unter Wasser bleiben soll und dessen Probefahrten ebenfalls Ende Oktober auf der Newa beginnen sollen.

— Fesselballons bei der Schwarze Meer-Flotte. Das Marineministerium hat bei der Schwarze Meer-Flotte eine Ballonstation eingerichtet. Zur ersten Einrichtung und zur Ausbildung von Personal ist ein Offizier der Luftschifferabtheilung nach Sewastopol kommandirt, der später durch einen Seeoffizier, der sich schon längere Zeit mit der Frage der Luftschiffahrt beschäftigt hat, ersetzt werden soll. Der zur Verwendung kommende Fesselballon hält 360 Raummeter, ist aus chinesischer Rohseide gefertigt und wird mit Wasserstoff gefüllt. Er ist in Paris hergestellt und soll etwa 22 000 Mark kosten. Der Ballon soll stets auf einem in Dienst befindlichen Schiffe der Schwarze Meer-Flotte gefahren werden und zu Rekognoszirungszwecken dienen. Bei den ersten Versuchen Mitte September wurde der Ballon bis auf eine Höhe von 180 m aufgelassen und war von zwei Mann besetzt.

Vereinigte Staaten von Nordamerika. Die projektirten neuen Linienschiffe. An Linienschiffen, welche nach dem Doppelthurmsystem armirt sind, besitzt die amerikanische Marine zwei fertige — „Kearsarge“ und „Kentucky“ — und fünf weitere sind im Bau — „Rhode Island“, „Virginia“, „Georgia“, New-Jersey“ und „Nebraska“. Wie bereits im Oktoberheft der „Marine-Rundschau“ berichtet, hat man sich an leitender Stelle noch nicht entschieden, ob die vom diesjährigen Kongreß zu fordernden beiden neuen Linienschiffe auch nach dem Doppelthurmsystem armirt werden sollen (siehe Skizze 1) oder nicht (Skizze 2). Zu den Anhängern des Doppelthurmsystems gehören

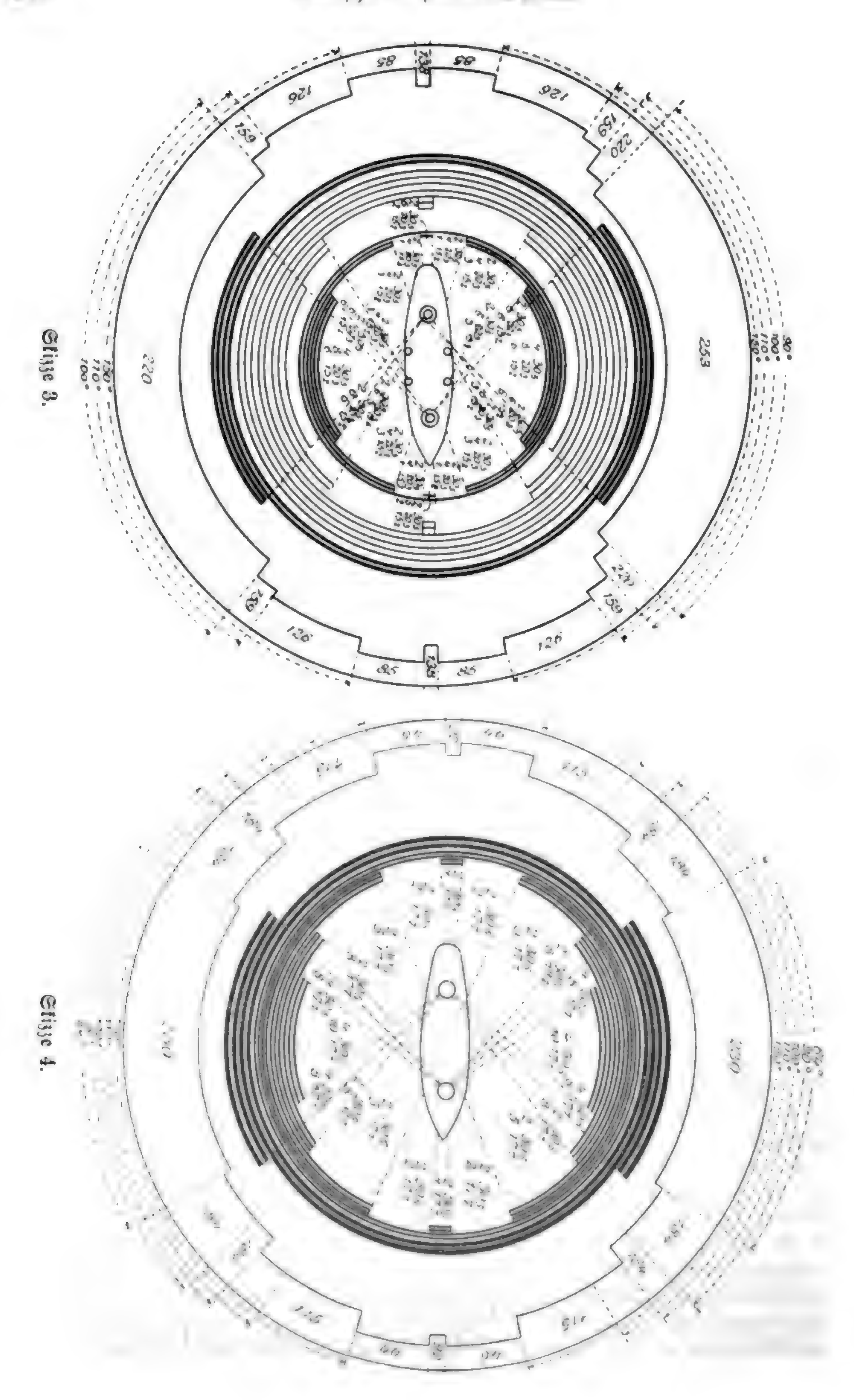


Skizze 1. Doppelthurmsystem.
Armirung: Vier 30,5 cm, zwölf 20,3 cm, zwölf 15,2 cm.



Skizze 2. Einfache Thürme.
Armirung: Vier 30,5 cm, zwanzig 17,7 cm.

von den Mitgliedern der Kommission für Neubauten Admiral Bradford, der langjährige Vorstand der Ausrüstungsabtheilung im Marinedepartement, und der Chef der Nachrichtenabtheilung, Kapitän z. S. Sigsbee. Der Schwerpunkt der Argumente zu Gunsten des Doppelthurmsystems liegt in der Hauptsache in der größeren Offensivkraft der als Mittelartillerie verwendeten zwölf 20,3 cm- und zwölf 15,2 cm-Geschütze im Vergleich mit der Offensivkraft des von der Majorität der Kommission vorgeschlagenen Armirungsplanes, welcher für die Mittelartillerie zwanzig 17,7 cm-Geschütze vorsieht. In den Skizzen 3 und 4 zeigen die dicken schwarzen Kreislinien das Schußfeld der schweren Artillerie, die dünneren dasjenige der Mittelartillerie (in Skizze 4 nur 17,7 cm-, in Skizze 3 20,3 cm- und 15,2 cm-Geschütze). Die Zahlen in den äußeren Kreissegmenten geben in Tausenden von Fußtonnen die gesammte Mündungs-Feuerenergie der Mittelartillerie nach den verschiedenen Richtungen.



Skizze 3.

Skizze 4.

Aus den Skizzen 3 und 4 geht hervor:

Die Maximal-Feuerenergie der 17,7 cm-Batterie in der Breitseite mit einer Mündungsenergie von 230 000 Fußtonnen erstreckt sich nur über einen Bogen von 64 Grad, während sie beim Doppelthurmsystem bei einer Mündungsenergie von 253 000 Fußtonnen über einen Bogen von 90 Grad reicht, wenn man von der Annahme ausgeht, daß das Feuer nur nach einer Breitseite gerichtet wird.

Ferner wird zu Gunsten des Doppelthurmsystems die größere durchschnittliche Mündungsenergie pro Minute durch den ganzen Feuerbereich angeführt; dieselbe wird auf 190 000 Fußtonnen angegeben gegen 158 000 des anderen Plans. Dieser Berechnung ist eine Feuergeschwindigkeit zu Grunde gelegt von

1,2 Schuß pro Minute aus dem 20,3 cm-Geschütz,
2,5 " " " " " 17,7 cm- " ,
3,5 " " " " " 15,2 cm- " .

Die Gegner des Doppelthurmsystems argumentiren in der Hauptsache mit der Gefahr, daß durch einen Treffer im 30,5 cm-Thurm und seinen Bewegungsmechanismen zugleich vier Geschütze — zwei 30,5 cm, zwei 20,3 cm — außer Gefecht gesetzt werden können, und mit den Vortheilen, welche der Mittelartillerie aus der Anwendung eines einheitlichen Kalibers erwachsen. Außerdem stützen sie sich auf die schlechten Erfahrungen, welche im spanisch-amerikanischen Kriege mit der Thurmaufstellung für Mittelartillerie gemacht sind. Auch ist ihrer Ansicht nach die Feuergeschwindigkeit des 17,7 cm-Geschützes zu gering angegeben; sie sei doppelt so groß. — Die Erörterungen werden so lange theoretische bleiben, bis man die artilleristischen Vorzüge des einen oder anderen Systems durch eingehende Vergleichsschießen festgestellt hat.

— Stapelläufe. In der Woche vom 23. bis 30. September hat die amerikanische Flotte einen Zuwachs von vier Schiffen und Fahrzeugen zu verzeichnen. Es liefen am 23. September auf der Crescent Shipyard das Torpedoboot „Nicholsen" (174 Tonnen Deplacement, 26 Seemeilen Geschwindigkeit, drei Unterwasser-Torpedorohre, drei 4,7 cm-Schnellfeuerkanonen) und das Unterwasserboot „Porpoise" (120 Tonnen Deplacement, ein Torpedorohr) von Stapel.

Am 28. September liefen auf der Werft der Bath Iron Works der kleine Kreuzer „Cleveland" und das Torpedoboot „Wilkes" (165 Tonnen Deplacement, 26,5 Seemeilen Geschwindigkeit, drei Unterwasser-Torpedorohre, drei 4,7 cm-Schnellfeuerkanonen), auf den Seabury Works in Brooklyn vom Stapel. „Cleveland" ist der erste der sechs gleichen Neubauten, welcher seinem Element übergeben ist. Die Abmessungen sind:

Länge = 89 m,
Breite = 13,4 m,
Tiefgang = 4,8 m,
Deplacement = 3200 Tonnen,
Kohlenvorrath: Normal = 467 Tonnen; voll geladen = 700 Tonnen,
Aktionsradius: Bei 10 Seemeilen Geschwindigkeit = 9000 Seemeilen,
" 16,5 " " = 2500 " .

Armirung: Zehn 12,7 cm-L/50-Schnellfeuergeschütze,
acht 5,7 cm-L/50-Schnellfeuergeschütze,
zwei 3,7 cm-Schnellfeuergeschütze,
vier 8 mm-Colt-Maschinengewehre.

Man hat bei der Konstruktion dieser Kreuzer von einer hohen Maximalgeschwindigkeit abgesehen und die Maschinen für eine Dauerfahrt von 16,5 Seemeilen gebaut. Sie erhalten ein von vorn bis hinten durchgehendes Oberdeck und Batteriedeck, um gute Wohnräume für die Besatzung zu schaffen, welche für einen längeren Tropenaufenthalt geeignet sind. Für den Tropenaufenthalt erhalten diese Kreuzer ferner als erste Kriegsschiffe der Vereinigten Staaten eine Holzbeplankung und Kupferung.

— Das in Baltimore gebaute große Schwimmdock ist am 5. Oktober zu Wasser gelassen und wird Anfang November, bei Beginn der guten Jahreszeit im Süden, von vier Schleppdampfern an seinen Bestimmungsort Algiers getreckt werden.

— Torpedobootsflottille. Auch für die diesjährige Winterreise wird dem nordatlantischen Geschwader eine Torpedobootsflottille beigegeben werden. Im vorigen Winter konnten die Boote wegen häufiger Reparaturen die nordatlantische Küste nicht verlassen, so daß nicht viel Gelegenheit zu gemeinschaftlichen Uebungen blieb. Zunächst sind die Torpedoboote „Dupont“ und „Porter“ in Dienst gestellt, andere Boote werden zur Indienststellung bereit gestellt.

— Eingeborene Mannschaften. Für den Borddienst innerhalb der Philippinen-Inseln werden künftig Eingeborene als native seamen, native firemen u. s. w. mit fester Löhnung, welche zwischen 8 und 28 Dollars monatlich schwankt, angeworben werden. Auf ein schriftliches Gesuch hin können diese Mannschaften jedoch auch an Bord von Schiffen verbleiben, welche die Philippinen-Station verlassen.

— Marineetat. Zeitungsnachrichten zufolge beläuft sich der Marineetats-Voranschlag für das Jahr 1902/1903 auf über 400 Millionen Mark. Die Gesammtbewilligungen für das Jahr 1900/1901 einschließlich des Nachtragsetats betrugen 292 Millionen Mark. Es wäre also, wenn die Nachrichten zutreffen, wiederum eine bedeutende Steigerung der Ausgaben für die Flotte zu verzeichnen.

— Europäische Station. Die drei Kreuzer „Chicago“, „Nashville“ und „Albany“, welche das europäische Geschwader bilden, sind im Mittelmeer zum Geschwaderverbande zusammengetreten und befinden sich in den italienischen Gewässern.

— Das Linienschiff „Indiana“, im Sommer als Seekadetten-Schulschiff verwendet, ist als Schulschiff für Freiwillige der Landbevölkerung (Landsmen) eingerichtet worden und wird mit denselben eine sechsmonatliche Winterreise nach Westindien antreten.

— Die Armirung der vom diesjährigen Kongreß geforderten zwei Panzerkreuzer ist im Oktoberheft der „Marine-Rundschau“ unvollständig angegeben worden. Sie wird nach den Plänen der Kommission für Neubauten bestehen aus:

Vier 25,4 cm-Geschützen in zwei Thürmen von 203 mm Panzerstärke,
sechzehn 15,2 cm-SK. in der Breitseite,
zweiundzwanzig 7,6 cm-SK.

Der Breitseit-Kasemattpanzer wird 126 mm stark sein.

Italien. Probefahrten. In Spezia haben die Abnahme-Probefahrten des von Gio. Ansaldo & Co. in Genua erbauten Schlachtschiffes 1. Klasse „Ammiraglio S. Bon“ stattgefunden. Skizze dieses Schiffes und Konstruktionsdaten siehe „Marine-Rundschau“, Juniheft 1901, Seite 733.

Nach den kontraktlichen Bedingungen war für die Probefahrt in See von $1\frac{1}{2}$-stündiger Dauer bei forcirtem Zuge eine Kraftentwickelung von 13 500 indizirten Pferdestärken gefordert mit 155 Pfund Druck auf den Quadratzoll und nicht mehr wie 112 Umdrehungen; für die 6stündige Probefahrt mit natürlichem Zuge eine durchschnittliche Leistung von 9000 Pferdestärken.

Die vierflügeligen Schrauben besitzen einen Durchmesser von 4,952 m.

Das Gesammtgewicht der Maschinen mit gefüllten Kesseln und voller Betriebsausrüstung beträgt 1340 Tonnen.

Die Ergebnisse der Probefahrten sind die folgenden:

Tag der Probefahrt	Art der Probefahrt	Kessel in Betrieb	Mittlerer Dampfdruck der Kessel	Mittlerer Dampfdruck der Maschinen	Dauer der Probe	Mittlerer Luftdruck für den Zug	Umdrehungen	Entwickelte Pferdestärken	Mittlerer Tiefgang	Deplacement	Geschwindigkeit
		Zahl	Pfd.	Pfd.	Std.	mm	Zahl	i. HP.	m	t	Knot.
26. Juni 1901	Natürlicher Zug	12	149,7	148	6	8,5	94,4	10 407	7,62	9950	17,47
23. Mai 1901	Forcirter Zug	12	150	146	$1^1/_2$	32	104	14 296	7,60	9908	18,3

Der Ausfall der Probefahrten ist in jeder Beziehung als befriedigend erachtet worden. Auffällig ist die geringe Zeitdauer der forcirten Fahrt.

Kreuzer „Agordat" hat seine Probefahrten beendet. Mit 11,9 kg Druck in den Kesseln wurden durch 6 Stunden bei natürlichem Zuge 4670 Pferdestärken indizirt, wobei mit 190 Umdrehungen 18,8 Knoten erreicht wurden. Kohlenverbrauch 0,929 kg. Bei der 3stündigen forcirten Fahrt wurden 8550 Pferdestärken indizirt und bei 232 Umdrehungen 22,2 Knoten.

— Kontreadmiral Palumbo, Chef des ostasiatischen Geschwaders an Stelle des bisherigen Chefs Kontreadmirals Condiani, hat am 16. September seine Flagge an Bord des „Marco Polo" gesetzt.

— Schiffsbewegungen. Das Schulgeschwader, bestehend aus den Schiffen „Vespucci" und „Flavio Gioja", befindet sich in der Nordsee, wo es norwegische und englische Häfen besucht.

Mit dem 26. September schied „Carlo Alberto" aus dem Verbande des Mittelmeergeschwaders und trat in Spezia in Disponibilität.

Am 1. Oktober wurde Kreuzer „Lombardia" in Dienst gestellt.

Am 2. Oktober trat „Marco Polo" von Neapel aus die Reise nach Ostasien an.

— Neubau. In Castellamare wurden unter besonderen Feierlichkeiten in Gegenwart des Kontreadmirals Palumbo die Kielplatten des Schlachtschiffes „Vittorio Emanuele III." gelegt. Die Anwesenheit des Königs unterblieb wegen hohen Seeganges.

Auf der angrenzenden Helling wartet das Schlachtschiff „Benedetto Brin" des Ablaufes.

— Italien in China. Mit der chinesischen Regierung sind die Verhandlungen wegen eines Hafens als italienische Handelsstation wieder aufgenommen.

— Beweglicher Panzerschutz. Im Poligono Umberto I. in Tor di Quinto haben Versuche stattgefunden mit einem beweglichen Panzer, Erfindung des Herrn Ernesto Benedetti. Anwesend waren die Generale Spingati und Mangiagalli, der Major von der Artillerie, Malavasi, als Berichterstatter der Militärbehörde, der Artilleriedirektor, Oberstleutnant Castellani, und viele Offiziere verschiedener Waffen. Die glänzend ausgefallenen Versuche erfuhren, wie die Presse berichtet, allseitig die höchste Anerkennung. Bei Schüssen mit dem Revolver auf 2 m und auf 50, 100, 200 und 300 m mit dem Gewehr 1901, dessen Geschosse Stahlplatten von 7 und 10 mm

durchschlagen, prallten die Geschosse glatt von der Benedettischen Platte ab, ohne die geringste Erschütterung der Scheibe zu verursachen. Es wurden auch Versuche mit Flaschen und gefüllten Wassergläsern gemacht, welche klar das Fehlen auch der geringsten Erschütterung darthaten.

Das Kriegsministerium wird die Erfindung erwerben, um sie überall zu verwenden, wo sie nützlich erscheint, auch bei Vertheidigungswerken im Felde.

— Etablissements G. Ansaldo & Co. Die Gesellschaft G. Ansaldo & Co. hat eine Schrift veröffentlicht, welche die Geschichte und Entwickelung dieses in Italien bedeutendsten Unternehmens darstellt und die Einrichtungen seiner Werften und Anlagen bespricht.

Die bescheidenen Anfänge aus dem Jahre 1846 fanden eine kräftige Unterstützung in Cavour, der wie bekannt, die ersten Anfänge und die Entwickelung der heimischen Industrie in Ligurien ins Leben rief und nach Kräften begünstigte, indem er für Italien die Nothwendigkeit erkannte, sich unabhängig vom Auslande zu stellen, auf das es bis vor nicht langer Zeit angewiesen war.

Im Jahre 1900 verfügte die Gesellschaft G. Ansaldo & Co. über nachstehende Werke:

a) die mechanischen Werkstätten in Sampierdarena für Schiffsdampfmaschinen und Lokomotiven;

b) die Werft in Sestri Ponente für den Bau von Kriegs- und Handelsschiffen;

c) Etablissement Cornigliano in Ligurien für Bearbeitung von Metallen, insbesondere für Herstellung des „Delta“-Metalles und von Kupferlegirungen;

d) Gießereien und Stahlfabriken in Cornigliano zur Herstellung aller Materialien aus Stahl und schmiedbarem Gußeisen für Schiffbau;

e) elektrotechnische Werkstatt in Cornigliano zur Herstellung von Akkumulatoren, Motoren und Materialien für elektrischen Betrieb;

f) Ausrüstungswerkstatt für Kriegsschiffe im Hafen von Genua (Molo Giano);

g) Reparaturwerkstatt für Schiffe in Genua (Molo vecchio).

Sämmtliche Etablissements und Werkstätten bedecken einen Raum von etwa 290 000 qm; die Hülfsmaschinen leisten 2000 Pferdestärken, und im Ganzen können etwa 16 000 Arbeiter Verwendung finden.

Die Werkstätten von Sampierdarena können jährlich 200 vollständig montirte Lokomotiven liefern, 100 000 Pferdestärken an Schiffs- und festen Maschinen, 2000 Tonnen Kessel und 1000 Tonnen Schmiedearbeit. Thatsächlich sind in den letzten Jahren für verschiedene Kriegsmarinen über 200 000 Pferdestärken an Maschinen geliefert worden, 45 000 für Handelsschiffe und etwa 400 Lokomotiven.

Von 1887 bis 1900 sind auf der Werft von Sestri 33 800 Tonnen Kriegsschiffe und 82 300 Tonnen Handelsschiffe von Stapel gelaufen.

Alle verschiedenen Etablissements stehen in gegenseitigem Wechselverkehr, sind sonst aber unabhängig voneinander, was ihnen eine größere Freiheit und schnellere Ausführung der Arbeiten gewährleistet. So konnten die argentinischen Panzerkreuzer „General Garibaldi“ und „Pueyrredon“ 6 Monate nach dem Stapellauf vollständig fertiggestellt werden.

Die Gesellschaft hat kürzlich auch eine besondere Sektion gegründet zur Herstellung von unterseeischen Waffen wie Torpedolanzirrohren, Minen u. s. w.

Oesterreich-Ungarn. Winter-Uebungsgeschwader. Da im laufenden Jahre ein Uebungsgeschwader während des Sommers infolge der Abwesenheit der Schiffe in Ostasien nicht gebildet werden konnte und man sich auf die Aktivirung einer Reservedivision für kurze Zeit beschränken mußte, so ist jetzt nach Rückkehr der Schiffe aus Ostasien ein Winter-Uebungsgeschwader von ansehnlicher Stärke gebildet worden. Dasselbe steht unter

dem Kommando des Kontreadmirals v. Ripper und besteht aus folgenden Schiffen:

Linienschiffe „Monarch“, „Wien“, „Budapest“,
5500 Tonnen, 17,5 Sm, Stapellauf 1895 und 1896, vier 24 cm L/40, sechs 15 cm-SK., vierzehn kleine Geschütze, Nickelstahl-Gürtelpanzer,

Kleiner Kreuzer „Panther“,
1582 Tonnen, 18,4 Sm, zwei 12 cm-SK., Panzerdeck,

Torpedofahrzeuge „Magnet“ und „Planet“,
510 Tonnen, 25,7 Sm bezw. 500 Tonnen, 19,6 Sm,

Torpedoboote „Viper“, „Cobra“, „Boa“,
125 Tonnen, etwa 25 Sm,

Torpedoboote „Elster“, „Rabe“, „Kukuk“,
78 Tonnen, 19 Sm,

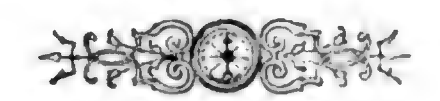
Torpedoboote „Nr. 37“, „Nr. 38“, „Nr. 39“,
64 Tonnen, 18 Sm.

Das Geschwader soll die ersten Wochen in den heimischen Gewässern, später im Mittelmeer üben und bis 15. Juni 1902 in Dienst bleiben.

Japan. Stapellauf. Am 1. Oktober d. Js. lief auf der Werft von Thornycroft & Co. in Chiswick der Torpedobootszerstörer „Shirakumo“ („Weiße Wolke“) vom Stapel. Das Fahrzeug ist 66,1 m lang, 6,3 m breit und wird bei einer Wasserverdrängung von 350 Tonnen einen Tiefgang von 2 m haben. Seine Armirung wird aus einem Schnellfeuergeschütz von 7,6 cm, fünf Schnellfeuergeschützen von 5,7 cm und zwei Torpedorohren bestehen. Die dreifachen Compoundmaschinen mit vier Cylindern und sechs Kesseln nach dem Thornycroft-Schulz-System werden bei einer Zuladung von 40 Tonnen Kohlen eine Geschwindigkeit von 31 Knoten ermöglichen.

Außer diesem befinden sich in England noch zwei Torpedobootszerstörer gleichen Typs im Bau, die bis März nächsten Jahres fertig sein sollen.

Brasilien. Unterseeboot. Im September hat ein Unterseeboot, das nach Plänen des Ingenieurs Mello Marques erbaut worden ist, in Rio de Janeiro in Gegenwart des Präsidenten der Republik und der Marinebehörden mit gutem Erfolg Probefahrten gemacht. Das Auf- und Untertauchen führte das Boot mit großer Leichtigkeit aus, und bei allen Bewegungen blieb es stets in horizontaler Lage. Um ein endgültiges Urtheil zu gewinnen, beschloß die Regierung, ein größeres Boot in Bau zu geben.



Verschiedenes.

Aus der Budgetkommission der französischen Kammer.

Wie schon früher unter Rundschau in fremden Marinen berichtet ist, hatte die Budgetkommission an dem Entwurf des Haushaltes für das Jahr 1902 verschiedene Abstriche gemacht und die Berathung über die geforderten Neubausummen vertagt. Sie hat neuerdings den Marineminister hierüber gehört, wobei einige wichtige Fragen zur Erörterung kamen. Zunächst handelte es sich um das Personal. Die Kommission lehnte jede Vermehrung des Personals gegen den Stand von 1901 ab. Sie ist der Ansicht, daß man bei besserer Ausnutzung des Personals die nöthigen Schiffe in Dienst halten kann, ohne den Gesetzentwurf über die Vermehrung des Offizierkorps anzunehmen. Dieser habe den großen Nachtheil, eine Vermehrung der Subalternoffiziere herbeizuführen, ohne gleichzeitig die Stabsoffizierstellen zu vermehren, so daß das Aufrücken im Dienstgrade nicht schneller von statten gehen würde als bisher. Die Kommission schlägt zur Verminderung des Personalbedarfes vor, sämmtliche Schulen, die jetzt auf alten seegehenden Schiffen eingerichtet sind, — Artillerie-, Torpedo-, Fähnrichs-, Taklerschulen — auf moderne Schiffe überzuführen; die nicht zu rein militärischen Zwecken dienenden Fahrzeuge — Transportdampfer — mit Civilpersonal zu besetzen, die Schiffe der zweiten Kategorie der Reserve mit Mannschaften der Flotten-Stammdivisionen zu bemannen und die Torpedoboote zweiter Klasse der beweglichen Vertheidigung durch Deckoffiziere wie in England, führen zu lassen.

Auf diese Weise sind beim Kapitel Flottenbesatzung rund 1,6 Millionen Mark abgestrichen.

Trotz des Widerspruches des Abgeordneten Rouvier wurden die Ausgaben für die Marinepfarrer gestrichen, der Marineminister de Lanessan hatte sich mit der Streichung der Geschwader- und Lazarethpfarrer einverstanden erklärt, die Marinepfarrer auf den auswärtigen Stationen jedoch erhalten wissen wollen. Wie er sich gegenüber den anderen Personalabstrichen verhalten hat, geht aus den vorliegenden Berichten nicht hervor, nach seinen früheren Aeußerungen und den in der „Rundschau in fremden Marinen“ mehrfach hervorgehobenen Maßregeln zur Behebung des Personalmangels kann man nicht anders annehmen, als daß er die Abstriche nachdrücklich bekämpft hat.

Sehr überraschen wird der Beschluß der Kommission, die für die drei letzten Linienschiffe des Flottengesetzes vom Jahre 1900, A 12, 13, 14, geforderten Summen — A 12 647468 Mk., A 13 und A 14 je 160000 Mk. — abzulehnen, dagegen für den ebenfalls erst 1902 in Bau zu gebenden A 11 2120000 Mk. zu bewilligen. Wie schon bei der Besprechung des französischen Marinebudgets für das Jahr 1902 im Augustheft der „Marine-Rundschau“ 1901 hervorgehoben, zeigt der Gesetzentwurf eine wesentliche Aenderung gegen früher. Während bisher der Marineminister immer nur ermächtigt wurde, die im Budget näher bezeichneten Neubauten aufzugeben, soll er nach dem Entwurf für 1902 berechtigt sein, alle nach dem Flottengesetz vorgesehenen Linienschiffe und Panzerkreuzer im Rahmen der jährlich für Neubauten bewilligten Mittel in Angriff zu nehmen. Die Kommission hat sich nun auf den Standpunkt gestellt, daß die für die Linienschiffe A 12, 13, 14 beantragten Summen viel zu gering seien, um den Beginn des Baues zu ermöglichen, daß sie vielmehr nur gewissermaßen eine Erinnerung an diese noch ausstehenden Neubauten darstellten, und daß die Kommission mit Bewilligung dieser Raten das Parlament für die Gesammtkosten dieser drei Schiffe im Betrage von 88800000 Mk. binde. Hierzu liege aber um so weniger Veranlassung vor, als eine

Neubildung des Parlamentes durch Neuwahlen in Bälde in Aussicht stehe, dessen Willen die Kommission nicht vorgreifen dürfe. Eine Ablehnung dieser geringfügigen Raten setze die rechtzeitige Durchführung des Programms nicht auf das Spiel.

Vergeblich führte Marineminister de Lanessan alle Gründe gegen diesen Entschluß an: das Budget sei in Uebereinstimmung mit dem Arbeitenrath der Marine aufgestellt, das Flottengesetz, auf dem es beruhe, sei von der Kammer mit großer Mehrheit, vom Senat einstimmig angenommen. Es sollte die Gleichartigkeit der neuen Schiffe sichern, und es könne nicht die Rede davon sein, daß die neue Kammer den groben Fehler begehen würde, Aenderungen des Flottengesetzes zu beschließen, die die Homogenität der Schiffstypen in Frage stellten. Die Kammer habe die von der Regierung vorgeschlagene Baufrist von 7 Jahren auf 6 Jahre verkürzt und dadurch die Aufgabe der Marineverwaltung wesentlich erschwert. Frankreich besitze weder auf den Staats- noch auf den Privatwerften eine überflüssig große Zahl von Hellingen, die zum Bau dieser großen Schiffe geeignet seien. Erfolge die Bestellung nicht rechtzeitig, so könne der Fall eintreten, daß die Privatwerften, auf deren Betheiligung man rechnen müsse, diese Hellinge für den Bau großer Handelsdampfer oder fremder Kriegsschiffe vergäben und daß daher die Baufrist des Flottengesetzes nicht eingehalten werden könne. Die Bestellungen der drei Linienschiffe müssen daher sofort erfolgen, und die geforderten Summen genügten zur Vorbereitung und Vergebung, zur Bestellung des Baumaterials und für alle vorgängigen Arbeiten. Aus den angeführten Gründen sehe das Gesetz auch die Ermächtigung zur Inbaugabe aller großen Schiffe des Flottengesetzes vor. Die Ablehnung der Raten für A 12, 13, 14 müsse eine Verzögerung der Fertigstellung der genehmigten Flottenvermehrung herbeiführen.

Der Marineminister hat vergeblich gesprochen, die Kommission hat die Raten abgelehnt. Wenn man sich der Verhandlungen über das Flottengesetz in Kammer und Senat erinnert und sich vergegenwärtigt, daß Ed. Lockroy, der Vorgänger de Lanessans im Marineministerium, ein bekannter Gegner des Linienschiffes und Erfinder des aus Linienschiff und Panzerkreuzer kombinirten „Einheitskampfschiffes", Vorsitzender der Budgetkommission ist, so liegt der Schluß nicht fern, daß dieser an die in Aussicht stehenden Neuwahlen und den damit möglicherweise verbundenen Wechsel des Kabinets die Hoffnung knüpft, wieder ans Ruder zu kommen und seine Ansichten über Schiffstypen zur Geltung zu bringen, und daher sich und die neue Kammer nicht durch die Bewilligung der ersten Raten zum Bau von Linienschiffstypen binden will, deren ausgesprochener Gegner er ist.

Nach dem Temps wird sich Marineminister de Lanessan durch den Beschluß der Budgetkommission nicht davon abhalten lassen, die Forderung der ersten Raten für die Linienschiffe A 12, 13, 14 in der Kammer erneut zu stellen und zu vertreten. Man darf also den Kammerverhandlungen gespannt entgegensehen, da bei der Ablehnung der Budgetkommission mehr politische als sachlich begründete Ansichten vorgewaltet zu haben scheinen. M.

Kreuzerpanzer statt Panzerkreuzer.*)

Von Einar Wikander, Ingenieur.

In allen Marinen ist man darüber einig, daß die mit starker Bewaffnung und Panzerung versehenen Schlachtschiffe im nächsten Seekriege den Ausschlag geben werden. Um so merkwürdiger ist es, daß die Geschwindigkeit immerfort gesteigert wird, da doch Jedermann weiß, daß Bewaffnung und Panzerung dabei schwächer gemacht werden müssen. Sollte man nicht vielmehr erwartet haben, daß mit der Geschwindigkeit immer mehr herunter gegangen würde? Was für einen Gefechtswerth würde man nicht in einem 15 000 Tonnen-Schiff mit nur 8 bis 10 Knoten vereinigen können? Angenommen, Frankreich hätte vor 15 Jahren unter Aufgabe aller anderen Typen, mit Ausnahme von Torpedo- und Unterwasserbooten, angefangen, eine Flotte von solchen Schiffen zu bauen, würde dann die ganze englische Flotte sie verhindern können, eine Landung in England zu machen, und würde England überhaupt gewagt haben, seine heutige Flotte zu bauen?

Seit Kurzem ist allerdings eine neue Schiffsgattung aufgetreten, welche eine so geringe Geschwindigkeit verbietet — das Unterseeboot. Ferner ist es erwünscht, daß das Schlachtschiff gewöhnliche Frachtdampfer einholen kann. Wir müssen auch nicht mit dem heutigen, sondern mit dem kommenden Unterseeboot rechnen, und aus diesem Grunde glauben wir nicht, daß eine allgemeine Verminderung der Geschwindigkeit der Schlachtschiffe zu erwarten ist. Aber viel wäre schon damit gewonnen, falls man eine weitere Steigerung derselben verhindern könnte. Es wird sehr lange dauern, ehe die Unterseeboote Schiffen, welche mit 17 bis 18 Knoten operiren, gefährlich werden.

Man sollte deshalb innerhalb jeder Marine eine bestimmte Normalgeschwindigkeit einführen und diese für alle Neubauten so lange beibehalten, bis dringende Gründe für eine Aenderung vorliegen. Um vollständige Homogenität zu bekommen, sollte auch der Aktionsradius konstant erhalten werden (außer bei den Kreuzerschiffen). Jede Verbesserung an Maschinen und Kesseln sollte zur Verringerung des Gewichtes derselben und zu Gunsten des Kohlenvorrathes ausgenutzt werden.

Statt Kreuzer sollte man „verlängerte“ Schlachtschiffe mit größerem Kohlenvorrath bauen. Bei gleicher Kohlenfassung haben diese einen größeren Aktionsradius als die heutigen Kreuzer, weil die Maschinen mit günstigerem Wirkungsgrad bei normaler Marschgeschwindigkeit arbeiten.

Die Schlachtschiffe mit großem Aktionsradius zusammen mit drahtloser Telegraphie, Auxiliarkreuzern, Destroyern, Unterseebooten und Schiffsballons rauben den Kreuzern jede Existenzberechtigung. Die feindlichen Kreuzer werden leichter von Schlachtschiffen zurückgedrängt, die Nachrichten schneller durch drahtlose Telegraphie, Destroyers und Ballons übermittelt, die Blockade wird leichter durch Unterseeboote gebrochen und der feindliche Handel besser durch armirte Schnelldampfer vernichtet. Was bleibt dann übrig, als die für Kreuzer vorgesehenen Mittel zum Bau von Schlachtschiffen mit großem Kohlenvorrath zu verwenden?

Der Mangel an Geschwindigkeit könnte theilweise durch größere Manövrirfähigkeit wett gemacht werden. Diese könnte erreicht werden durch Verwendung zweier Kiele mit je einem großen Ruder und Vergrößerung der Entfernung der Schraubenwellen voneinander.

Die schweren Militärmasten sollten durch breit basirte, leichte Eisenkonstruktionen ersetzt werden. Bei gleichem Gewicht würde man sie sehr hoch machen können, was für

*) Trotzdem die Ausführungen des Herrn Verfassers als durchaus laienhafte bezeichnet werden müssen, geben wir sie gern wieder als Beweis für die fast allgemein durchgedrungene Erkenntniß von der großen Bedeutung des Linienschiffes. Auch die von Herrn Wikander angeschnittene Geschwindigkeitsfrage der Linienschiffe steht gegenwärtig im Vordergrunde des maritimen Fachinteresses. D. Red.

Signal- und Rekognoszirungszwecke von großem Werth wäre. Insbesondere würde man die Bewegungen der Unterseeboote von so großer Höhe leicht verfolgen können. Wird ein mattgrauer Anstrich gewählt, so ist das dünne Spinngewebe der Eisenkonstruktion schon auf kurze Entfernung schwer zu entdecken. Auch kann ein solcher Thurm nicht wie ein normaler Gefechtsmast durch einen Treffer umgeworfen werden.

Die Bemannung sollte wenn möglich zur Hälfte aus früheren Maschinen- und Werftarbeitern bestehen, damit das Schiff nach überstandener Schlacht provisorisch von der eigenen Besatzung ausgebessert werden kann.

Sechsstündige forcirte Fahrt S. M. S. „Thetis".

S. M. S. „Thetis" verließ am 19. Oktober Morgens 8 Uhr den Hafen von Neufahrwasser behufs Vornahme der sechsstündigen forcirten Fahrt. Bereits um 9 Uhr konnte in die Forcirung eingetreten werden, worauf dieselbe bis 3 Uhr Nachmittags ohne Unterbrechung fortgesetzt wurde. Maschinen und Kessel arbeiteten zufriedenstellend, die Erschütterungen des Schiffskörpers waren außerordentlich gering. Die auf der Fahrt erzielten Ergebnisse sind folgende:

Tiefgang	vor	der	Fahrt	vorn . .	4,51 m,
=	=	=	=	hinten .	5,20 m,
=	nach	=	=	vorn . .	4,30 m,
=	=	=	=	hinten .	5,20 m.

Indizirte Pferdestärken der Hauptmaschinen 8888, Umdrehungen pro Minute 172. Kohlenverbrauch wurde nicht gemessen. Luftüberdruck unter dem Rost: 62 mm Wassersäule. Schiffsgeschwindigkeit 21,75 Seemeilen pro Stunde.

Richtigstellung.

Von hochgeschätzter Stelle geht der Redaktion die folgende Richtigstellung zu:

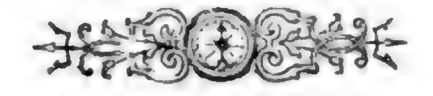
Die „Marine-Rundschau" für August/September 1901, 12. Jahrgang, 8/9. Heft, enthält in dem Aufsatz: „Die Thätigkeit der Linienschiffs-Division in Ostasien" auf Seite 58 folgende Bemerkung:

„Man mußte darauf gefaßt sein, daß Tientsin, vielleicht sogar Taku, wieder geräumt ꝛc. werden konnte."

Soweit sich diese Bemerkung auf die Taku-Stellung bezieht, ist sie unrichtig.

Keinem der an Ort und Stelle verantwortlichen Leiter der Operationen ist die Möglichkeit, Taku wieder zu räumen, auch nur in den Sinn gekommen.

Diese Möglichkeit war für Jeden, der an Ort und Stelle die Verhältnisse übersehen konnte, vollkommen ausgeschlossen.



Litteratur.

Theorie des Schlickschen Massenausgleichs bei mehrkurbligen Dampfmaschinen. Von Professor Dr. Herrmann Schubert in Hamburg. — Leipzig 1901, G. J. Göschensche Verlagsbuchhandlung.

Das vorliegende Buch giebt eine ausführliche Diskussion der acht für den Massenausgleich mehrkurbliger Maschinen zu erfüllenden Bedingungsgleichungen.

Nachdem der Verfasser zunächst diese Gleichungen auf Grund der Radingerschen Formel für den Massendruck beim Kurbelgetriebe aufgestellt und dann kurz die Forderungen der Praxis beleuchtet hat, zeigt er die Anwendung jener acht Gleichungen bei nachstehenden fünf Ausgleichungsproblemen:

1. Ausgleich der vertikalen Massendrucke bei unendlicher Länge der Pleuelstange.
2. Ausgleich nach Schlicks Patent.
3. Ausgleich der vertikalen Massendrucke bei endlicher Länge der Pleuelstange.
4. Ausgleich wie zu 3., verbunden mit dem Ausgleich der Massendruckmomente bei unendlicher Länge der Pleuelstange.
5. Ausgleich der vertikalen Massendrucke und ihrer Momente bei endlicher Länge der Pleuelstange.

Da der Verfasser bei elementarer und klarer Darstellungsweise der gestellten Aufgabe erschöpfend gerecht wird, ließe sich gegen das Buch nichts einwenden, nur sind hin und wieder wichtige Forderungen der Praxis übersehen worden. Da heißt es z. B. auf Seite 18 oben: „Mit Rücksicht auf die Gleichförmigkeit der Drehmomente müssen alle denkbaren Kurbelwinkel von 0 Grad und von 180 Grad verschieden sein.“ Wohin dieser Grundsatz führt, zeigt sich in dem Rechnungsbeispiele auf Seite 42 oben: Die Kurbelwinkel werden der Reihe nach 32, 127, 70 und 131 Grad. Eine mit solchen Kurbelwinkeln erbaute Schiffsmaschine würde bei fahrendem Schiffe schlecht manövriren und nicht unter allen Umständen umgesteuert werden können, so daß wegen der entstehenden Betriebsgefahr die errechneten Kurbelwinkel praktisch unbrauchbar sind. Außerdem würde eine Maschine mit obigen Kurbelwinkeln einen weit schlechteren Gleichförmigkeitsgrad besitzen, als wenn sie Kreuzstellung hätte, d. h. alle Kurbeln unter 90 Grad ständen, also zweimal der vom Verfasser verpönte Winkel von 180 Grad vorkäme.

Auf Seite 48 oben werden wieder für die Praxis vollständig unbrauchbare Kurbelwinkel 20, 143, 55 und 143 Grad errechnet und nicht kritisirt, trotzdem die übrigen Daten ausdrücklich nach den Forderungen der Praxis gewählt sind. Mit Vorliebe behandelt der Verfasser den Ausgleich bei Symmetrie der Cylinderabstände, Gewichte und Kurbelwinkel, wobei allerdings wesentliche rechnerische Vereinfachungen möglich sind. Er schreibt auf Seite 20 oben wörtlich:

„Da schon Schiffsmaschinen mit unsymmetrischen Gewichten und auch unsymmetrischen Kurbelwinkeln gebaut sind, aber wohl noch nie mit unsymmetrischen Abständen, so . . .“

Wenn dies auch im Allgemeinen bei Handelsschiffen wegen der erwünschten Auswechselbarkeit der Kurbelwellenstücke der Fall sein mag, so trifft es doch bei Kriegsschiffsmaschinen, bei denen Kürze der Maschinen Haupterforderniß ist, nicht zu.

Trotz der Ausführlichkeit, mit welcher der völlige Ausgleich der Sechskurbelmaschine behandelt ist, hat der Verfasser ihre eleganteste Ausgleichung nicht erwähnt: Sechs gleiche Gewichte, fünf gleiche Abstände, drei gleiche Kurbelwinkel. Der Grund hierfür liegt darin, daß der Verfasser den schon oben erwähnten Grundsatz aufstellt, daß mit Rücksicht auf die Gleichförmigkeit der Drehmomente niemals zwei Kurbeln parallel sein dürfen.

In der That aber ist bei dieser Maschine mit guter Manövrirfähigkeit und völligem Massenausgleich auch ein theoretisch vorzüglicher Gleichförmigkeitsgrad verbunden.

Da eine umfassende Diskussion der Massenausgleichsbedingungen bisher in der Litteratur nicht vorhanden war, wird das Buch jedem Ingenieur willkommen sein, der mit dem praktischen Massenausgleich zu thun hat, indem es ihm gewissermaßen receptartig für die in der Praxis vorkommenden Fälle die erforderlichen Rechnungen an die Hand giebt. Blg.

Dynamik der Kurbelgetriebe mit besonderer Berücksichtigung der Schiffsmaschinen. Von Dr. phil. H. Lorenz, Dipl. Ing., Professor an der Universität Göttingen. — Leipzig 1901, B. G. Teubner.

Dieses Buch bietet eine Zusammenfassung und Erweiterung einiger Arbeiten des Verfassers über die Dynamik der Kurbelgetriebe, welche in verschiedenen deutschen und englischen Fachzeitschriften in den letzten Jahren veröffentlicht sind.

In der sehr allgemein gehaltenen Einleitung werden mittels der Lagrangeschen Methode die Gleichgewichtsbedingungen für ein bewegtes System von Massen aus dem d'Alembertschen Prinzip abgeleitet.

Der übrige Inhalt des Buches zerfällt in zwei Kapitel: Das erste behandelt die Massenwirkungen und ihren Ausgleich, das zweite den Energieaustausch bei mehrkurbligen Maschinen.

Zunächst werden die Bedingungen für den Massenausgleich bei mehrkurbligen Maschinen aufgestellt und ganz allgemein diskutirt, dann speziell für die Vierkurbelmaschine, welche wie bekannt ein besonderes Interesse beansprucht. Es ist sehr erfreulich, daß der Verfasser neben der analytischen auch die graphische Methode zur praktischen Ermittelung der Abmessungen für den Ausgleich ausführlich behandelt hat, da der Ingenieur der Praxis die graphische Ausrechnung der analytischen vorziehen wird, weil bei vollständig genügender Genauigkeit die Möglichkeit von Rechenfehlern, besonders Vorzeichenfehlern, so gut wie ausgeschlossen ist.

Den Schluß des ersten Kapitels bildet der Ausgleich der Massendrucke bei Balanzirgetrieben. Wenn auch im Allgemeinen diese Getriebe heute nur noch wenig angewendet werden, so sind sie doch zum Antrieb von Luftpumpen bei Schiffsmaschinen immer noch beliebt und der Ausgleich ihrer Massendrucke besonders für leicht gebaute Schiffe sehr erwünscht.

Das zweite Kapitel ist der Ermittelung der Schwankungen der Winkelgeschwindigkeit bei mehrkurbligen Maschinen gewidmet. Die Kenntniß dieser Schwankungen ermöglicht erst die Bestimmung der im ersten Kapitel behandelten Massendrucke.

Die Grundlage für die Ermittelung der (veränderlichen) Winkelgeschwindigkeit bildet die Energiegleichung: Der Ueberschuß an aufgewendeter Arbeit über die Widerstandsarbeit ist gleich der Erhöhung der kinetischen und potentiellen Energie des Getriebes.

Bei gegebener Widerstandskurve bleibt die Aufgabe verhältnißmäßig einfach. Indessen giebt der Verfasser auch die Lösung, wenn der Nutzwiderstand W dem Quadrat der Winkelgeschwindigkeit proportional ist oder das Gesetz $W = f(\varphi, \varepsilon)$ befolgt.

In einem eingeschobenen Paragraphen wird der Ausgleich der Schwankungen im Drehmoment mehrkurbliger Maschinen gezeigt. So dankenswerth es auch ist, daß der Verfasser die verwickelten Vorgänge beim Energieaustausch mehrkurbliger Maschinen der exakten Diskussion zugänglich gemacht hat, indem er sie in mathematische Formen zwängte, so darf doch nicht übersehen werden, daß die Resultate unter dem Einflusse dieses Zwanges stehen und daher mit Vorsicht zu verwenden sind. Am besten läßt sich das an einem Beispiele zeigen. Der Verfasser leitet den Satz ab: Das Maschinendrehmoment ist am gleichförmigsten, wenn die Polygone geschlossen sind, deren Seiten gleich den Cylinderarbeiten und deren Winkel gleich den Vielfachen der entsprechenden

Kurbelwinkel sind. Demnach müßte bei einer Vierkurbelmaschine mit gleicher Arbeitsvertheilung auf alle Cylinder die Kreuzstellung eine größere Gleichförmigkeit des resultirenden Tangentialdiagramms ergeben, als die sogenannte Achtelstellung mit vier gleichen Kurbelwinkeln von je 135 Grad. Denn bei der Kreuzstellung schließen sich die Polygone mit den ein- bis dreifachen Kurbelwinkeln, bei der Achtelstellung nur diejenigen mit den doppelten und vierfachen. Auch mit Berücksichtigung der auf Seite 93 aus Diagramm Fig. 39 errechneten Koeffizienten für die Werthigkeit der verschiedenen Winkelvielfachen müßte wenigstens für jenes Diagramm die Kreuzstellung günstiger sein. In der That aber ergiebt eine Nachrechnung für Kreuzstellung unter Zugrundelegung des Diagramms Fig. 39 einen Ungleichförmigkeitsgrad

$$\delta = \frac{T_{max} - T_{min}}{T_m} = 0{,}437$$

gegen $\delta = 0{,}346$ bei der Achtelstellung desselben Diagramms. Diese Ueberlegenheit der Achtelstellung gegenüber der Kreuzstellung ist übrigens schon vom Marinebaumeister Berling in der Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure 1899 unter ähnlichen Annahmen, wie sie der Verfasser macht, nachgewiesen worden.

Den Schluß des Buches bildet die Untersuchung über den Einfluß elastischer Formänderungen und ein Vergleich der gewonnenen Resultate mit der praktischen Erfahrung.

Da dieses Buch die wichtigsten Ursachen der Vibrationen und die Mittel zu ihrer Beseitigung sowie die verwandten Probleme mit einer mathematischen Schärfe behandelt, wie sie vordem noch nicht versucht ist, kann es jedem mathematisch ausreichend geschulten Ingenieur nicht warm genug empfohlen werden.

Das Reichs-Marine-Amt hat soeben eine Veröffentlichung herausgegeben, welche für weitere Kreise, nicht nur von Beamten und Offizieren, sondern auch von kaufmännischen und sonstigen Kolonialinteressenten, sowie schließlich auch für Studirende von Bedeutung ist. Unter dem Titel: **„Das Schutzgebietsgesetz nebst seinen Ergänzungsgesetzen sowie der Kaiserlichen Verordnung, betreffend die Rechtsverhältnisse in den deutschen Schutzgebieten, und den Ausführungsbestimmungen über die Ausübung der Gerichtsbarkeit.** Textausgabe mit Einleitung, Anmerkungen und Sachregister" ist das einschlägige Gesetzes- und Verordnungsmaterial zusammengefaßt und dadurch eine leichte und zuverlässige Uebersicht über das verzweigte Rechtsgebiet geschaffen. In kolonialen Kreisen wurde bisher oft auf die erhebliche Schwierigkeit des Verständnisses dieses vielfach verstreuten Materials von Rechtssätzen hingewiesen. Die vorliegende Gesetzesausgabe beschränkt sich, ihrem amtlichen Charakter entsprechend, auf die Wiedergabe des positiven Rechtsstoffes und vermeidet ein Eingehen auf juristische Streitfragen. Die Ergänzung zu dieser Textausgabe wird eine wissenschaftliche, systematische Darstellung der kolonialen Rechtsfragen aus der Feder des Admiralitätsrathes Dr. Köbner bilden, welcher auch die vorliegende Textausgabe bearbeitet hat. Diese Ergänzung wird unter dem Titel **„System des deutschen Kolonialrechts"** in demselben Verlage später erscheinen und es sich insbesondere zur Aufgabe machen, bei der Darstellung der einzelnen Rechtsinstitute deren volkswirthschaftliche Grundlagen zu beleuchten. Aber auch bei der jetzt vorliegenden Veröffentlichung handelt es sich nicht um eine bloße äußere Aneinanderreihung der verschiedenen Bestimmungen, sondern um eine systematische Ineinander-Verarbeitung, indem im Rahmen des Schutzgebietsgesetzes bei jedem einzelnen Paragraphen desselben die ergänzenden Gesetzes- und Verordnungsvorschriften zusammengestellt sind. Kurze Anmerkungen mit Verweisungen auf Parallelstellen und ein besonders ausführliches Sachregister sollen der praktischen Brauchbarkeit des Buches dienen. Dasselbe hat einen handlichen Umfang und ist zum Preise von 1,75 Mark (Verlag der Königlichen Hofbuchhandlung von E. S. Mittler & Sohn in Berlin SW_{12}) zu beziehen.

Das allgemeine öffentliche Seerecht im Deutschen Reiche. Sammlung der Gesetze und Verordnungen mit Erläuterungen und Registern, herausgegeben unter Leitung von F. Perels, Wirklichem Geheimen Rath. — Verlag von E. S. Mittler & Sohn, Berlin 1901. — Preis 6,50, geb. 8 Mark.

Geheimrath Perels ist eine der ersten Autoritäten auf dem Gebiete wissenschaftlicher Behandlung seerechtlicher Fragen, ein unter seinem Namen erscheinendes Buch bringt also schon hierdurch allein eine gute Empfehlung mit. Die vorliegende Sammlung der das deutsche Seerecht betreffenden Gesetze und Verordnungen ist in erster Linie für den praktischen Gebrauch in der Hand des Seeoffiziers, des Schiffers und Rheders bestimmt und wird sich hier namentlich durch die beigefügten Sachregister und Hinweise jedenfalls als ein sehr nützliches und zweckmäßiges Hülfsmittel erweisen, zumal Aehnliches, wenigstens in dieser Vollständigkeit, auf dem deutschen Büchermarkt bisher nicht vorhanden ist.

Das Buch wird seinen Weg machen, ohne daß ein besonderer empfehlender Hinweis von unserer Seite erforderlich wäre.

Samoanische Eindrücke und Betrachtungen. Skizzen aus unserer jüngsten deutschen Kolonie. Von E. Trost, Oberleutnant à la suite der Schutztruppe für Südwestafrika. — Verlag von A. W. Hayns Erben, Berlin 1901. — Preis 1,20 Mark.

Ueber Samoa ist, unseres Wissens wenigstens, seit längerer Zeit nichts in Buchform geschrieben; das kleine Büchelchen des Oberleutnants Trost verdient deshalb als eine Skizze des gegenwärtigen Zustandes, den er großentheils auf Grund eigener Beobachtungen schildert, die volle Beachtung der Interessenten.

Grundzüge der deutschen Militärverwaltung. Von Dr. L. Meyer, Geheimem Kriegsrath und vortragendem Rath im Kriegsministerium. Zugleich als zweite Auflage des gleichnamigen Werkes von R. de l'Homme de Courbière. — Verlag von E. S. Mittler & Sohn, Berlin 1901. — Preis gebunden 9,50 Mark.

Der Verfasser verfolgte bei der Neubearbeitung des veralteten Werkes von L'Homme de Courbière die sehr ehrenwerthe Absicht, den Anwärtern für den Militär-Verwaltungsdienst die systematische Vorbereitung für das ihnen neue umfangreiche Gebiet zu erleichtern. Nur wer als Fachmann die Sprödigkeit des hier zu bearbeitenden Stoffes in ganzem Umfange übersieht, vermag die Schwierigkeit, denselben in einem knappen Buche noch dazu in lesbarer Form zusammenzufassen, voll zu würdigen. Um so höhere Anerkennung verdient der Verfasser, daß ihm dies in so mustergültiger Weise gelungen ist. Auf eine kleine Unstimmigkeit in der Darstellung der Geschäftsvertheilung im Reichs-Marine-Amt hinsichtlich der Behandlung der Kiautschou-Angelegenheiten dürfen wir den Verfasser für die hoffentlich bald nothwendige neue Auflage hinweisen.

Einen Wunsch hätten wir noch, nämlich daß sich auch für das noch schwierigere Gebiet der Marineverwaltung bald ein ähnlich geeigneter Bearbeiter fände; für unseren Nachwuchs thut ein solches Buch sehr dringend noth.

Études d'histoire maritime. Par Maurice Loir. — Berger-Levrault & Cie., Éditeurs, Paris—Nancy 1901.

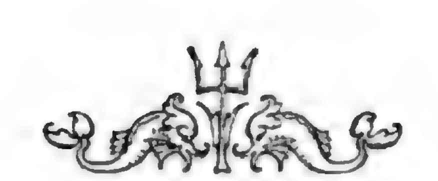
Das Buch des durch eine Reihe ähnlicher Veröffentlichungen rühmlich bekannten Verfassers bringt eine Anzahl von interessanten Einzelschriften über Verhältnisse und Ereignisse aus der Geschichte der französischen Kriegsmarine zur Zeit der ersten Republik, des Direktoriums und des ersten Napoleon. Für denjenigen, der den zweiten Band von Mahans „Einfluß der Seemacht auf die Geschichte" gelesen hat, bilden diese ein-

gehenderen Darstellungen eine werthvolle Ergänzung zu der hier gewonnenen Kenntniß von dem Verfall der Königlichen Marine, für deren Wiederherstellung Napoleons organisatorische Begabung trotz alledem nicht ausreichte. Napoleons Klage, daß er den richtigen Mann für seine Marine nicht habe finden können, gewinnt in diesem Zusammenhang erst die rechte Bedeutung, und das Wort: „J'en aurais fait notre Nelson et les affaires eussent pris une autre tournure“ beweist seine tiefe Einsicht in den Einfluß der Seegewalt auf die Geschicke der Völker.

Die Lektüre des sehr lebendig und anregend geschriebenen Buches kann dem deutschen Seeoffizier bestens empfohlen werden.

Soeben erschienen:

Nachtrag zur Rangliste der Kaiserlich Deutschen Marine für das Jahr 1901. Nach dem Stande vom 11. Oktober 1901. Auf Befehl Seiner Majestät des Kaisers und Königs. Redigirt im Marine-Kabinet. — Verlag von E. S. Mittler & Sohn, Berlin. — 1,25 Mark.



Inhaltsangabe von Zeitschriften.

(Erklärung der Abkürzungen am Schluß.)

Schiffs- und Maschinenbau.

L'aviso torpilleur le „Cassini". (Y.)
Les essais du „Montcalm". (Ebenda.)
Les chaudières a tubes d'eau. (Ebenda.)
Retvizan nearly ready. (N. G. W.)
Waterthigt subdivision of ships. By Theodon Lucas. (Ebenda.)
New vessel which be built for John Jacob Astor, American from Keel to Truck. (Ebenda.)
Modern methods of expediting the building of vessels — practice in foreign and American yards. (Ebenda.)
Five-masted shooners in the Trans-Atlantic trade. (Ebenda.)
Knapp's famous rolling boat. (Ebenda.)
Shipbuilder Cramp's views on battleship turrets. (Ebenda.)
The displacement and dimensions of ships. (Ebenda.)
The new cruiser „Cleveland". (Ebenda.)
The new North German Lloyd Transatlantic steamship „Kronprinz Wilhelm". (Ebenda.)
American steam yachts and their design. (Ebenda.)
Die internationale Ausstellung in Glasgow 1901. Streifzüge durch das Gebiet des Schiff- und Maschinenbaues. (Z.)
Neuere Frachtdampfer. (G. A.)
Unsinkbare Schiffe. (A. S. Z.)
Der Schiffbau in Belgien. (Ebenda.)
Schiffsventilation. (Ebenda.)
The English boiler tests. (A. N. G.)
The Russian battleship „Retvizan". (Ebenda.)
Zur Frage der Schiffsmaschinen auf Handels- und Kriegsschiffen. (H.)
Passman's vertical tubular boiler. (E.)
Approximate rules for the determination of the displacement and dimensions of a ship in accordance with a given programme of requirements. By J. A. Normand. (Ebenda.)
The Russian 25 knot cruiser „Novik". (Ebenda.)
La question des chaudières Belleville en Angleterre. (A. Ma.)
Belleville versus cylindrical boilers. (S. A.)
Der russische Eisbrecher „Jermak". (U.)
Niclausse-Kessel. Von Karl Züblin, Charlottenburg. (S.)
Ueber Freibord. Von Archibald Denny Esquire. (Ebenda.)
Die Querfestigkeit von Schiffen. Von J. Bruhn. (Ebenda.)
Eine Lösung des Vibrationsproblems. Von Macolpine. (Ebenda.)
Ueber die einheitliche Auftragung der Berechnungsresultate von Schiffen. Von Biles. (Ebenda.)
Notes by a naval architect. A ship retarder. (S. W.)
Record shipbuilding returns. (Ebenda.)
A new lifeboat. (Ebenda.)
Launch of the U. S. cruiser „Cleveland". (Ebenda.)

Kriegsschiffbau in Japan. (I. R. A. F.)
Das neue schwedische Panzerschiff „Dristhigheten". (Ebenda.)
Der Stand der Neubauten in der amerikanischen Marine. (Ebenda.)

Artillerie und Waffenwesen.

A promising type of gun. (S. A.)
New 5 inch segmental wire-wound gun for the U. S. army. (Ebenda.)
Canhâo Norte-Americano de 16 pols. (Re. M. B.)
Solve as raias nos canhôes modernos. (Ebenda.)
Canons de côte de l'artillerie de terre. (A. Ma.)
The development of the mode of ignition in small arms and artillery. (E.)
A revolution in naval gunnery. (Ebenda.)
Ueber Doppelgeschütze und Doppelthürme. (S.)
Ueber Entfernungsschätzen. Von Krafft, Hauptmann im Inf. Regt. Nr. 85. (M. W.)
Planschießen der Festungsartillerie bei Verwendung des Richtapparates. Von W. Knobloch. (M. A. G.)
Brownings Selbstlader-Pistole. (P.)
The revolver as a weapon of war. (A. N. G.)
Naval guns and gunners. (Ebenda.)
Smokeless powder tests. (A. N. J.)
Superposed turrets. (Ebenda.)
Studie über die Schnellfeuer-Feldgeschütze in Rohrrücklauflaffete unter besonderer Berücksichtigung der Kruppschen Schnellfeuer-Feldkanone L/30. Von H. Rohne. (K. T.)
Die Schnellfeuergeschütze mit Rohrrücklauf. Von H. Rohne. (I. A. M.)

Torpedowesen, Unterwasserboote.

Lançamento submarino do torpedo Whitehead marca B 20 sem gyroscopo. (Re. M. B.)
Unterbringung der Torpedofahrzeuge in England. (I. R. A. F.)
The first British submarine boat. (N. M. R.)
The British submarines. (S. W.)
The questions of submarines. (E.)
The value of submarine boats. (N. A. J.)
A new submarine. (S. W.)
Un problema de navigación submarina. (Re. G. M.)
The Holland submarines for the British navy. (S. A.)

Küstenvertheidigung.

Reparos a eclypse na defesa das costas. (Re. M. B.)
La Corse. Sa Defense. (A. Ma.)
Küstenbefestigung Englands. (I. R. A. F.)

Militärische Fragen.

Pela inscripçao maritima. (Re. M. B.)
3 de Julho de 1895. (Ebenda.)
Maniobras navales inglesas de 1901. (Re. G. M.)
Chile y la Argentina. Estudio comparativo de sus marinas de guerra. (Ebenda.)
Die diesjährigen französischen Flottenmanöver. (M. S.)
Kaisermanöver der deutschen Uebungsflotte. (A. M.)
Unsere Deckoffiziere. Von R. Schneider. (Ebenda.)
Unité d'origine des officiers. (A. Ma.)
La revue navale de Dunkerque. (Ebenda.)

Chronique maritime Angleterre. (Ebenda.)
Perte du destroyer anglais „Cobra“. (Ebenda.)
Manoeuvres combinées de terre et de mer. (Ebenda.)
The report of the naval manoeuvres. (A. N. G.)
The loss of the „Cobra“. (Ebenda.)
Physical training afloat. (Ebenda.)
War vessels on the American lakes. (Ebenda.)
Leave in the navy. (Ebenda.)
Naval Progress. (Ebenda.)
Coaling at sea. (Ebenda.)
From the Transport Mc. Clellan. (A. N. J.)
Proceedings of the Schley Court. (Ebenda.)
The loss of the „Cobra“. (Ebenda.)
Loss of H. M. S. „Cobra“. (S. W.)
Norway's floating coffins. (Ebenda.)
Studien über Kriegführung. (Ebenda.)
Torpedo boats as scouts. (N. G. W.)
The fighting strength of the navy. By a naval officer. (U. S. M.)
The naval manoeuvres and the war game. (E.)
Earl Selborne and the navy. (N. M. R.)
The protection of naval bases. (Ebenda.)
The naval manoeuvres. An expurgated report. (Ebenda.)
British naval disaster. Turbine destroyer „Cobra“ wrecked. (Ebenda.)
Naval Grievances. (Ebenda.)
Naval Imperfections. Speech by Mr. Arnold-Forster. (Ebenda.)
Weak joints in our naval armour. (Ebenda.)
The defence of naval bases. (Ebenda.)
Is all well with the fleet? Mr. Arnold-Forsters Reply. (Ebenda.)
The manning of the navy. Under-staffed ships. (Ebenda.)
The loss of the „Cobra“. Some reflections. By a naval expert. (Ebenda.)
Die optische Telegraphie im Kriege. (K. T.)
Militärische Radfahrerabtheilungen in Frankreich. (Ebenda.)
Les manoeuvres navales Anglaises. (M. F.)
Inwiefern trugen die Taktik und Friedensausbildung der englischen Armee zu den Mißerfolgen in Südafrika bei? (J. A. M.)
Amtliche Zusammenstellung über die im Jahre 1901 auf Stapel gelegten und in Dienst gestellten sowie über die im Jahre 1902 in Dienst zu stellenden französischen Kriegsschiffe. (I. R. A. F.)
Die französischen Flottenmanöver im Jahre 1901. (Ebenda.)
Zum Untergang der „Cobra“. (U.)
Die „Kaiser“-Klasse und die „Wittelsbach“-Klasse. (Ebenda.)
Das Marinejahr 1900/1901. (Ebenda.)
Mängel der englischen Marine. (U. S.)
Les navires auxiliaires dans une flotte de guerre. (Y.)
Les débarquements. (Ebenda.)
L'organisation des défenses mobiles. (Ebenda.)
La Traversée sous-marine de la manche. (Ebenda.)
L'avancement dans la marine. (Ebenda.)

Marinepolitik, Etatswesen.

Government annual shows progress made in vessel construction and armament. (N. G. W.)
La question des sous-marins. (Y.)

De la división volante. Juan Cervera Valderamma, Ten. de nav. (Re. G. M.)
Organización de la flota futura. (Ebenda.)
Naval Progress. The higher criticism. (N. M. R.)
The German navy league. An Example to Great Britain. (Ebenda.)
Le différend Franco-Turc et la marine. (M. F.)
Der Geschwaderverband in China. (U.)
Vermehrung des Flottenpersonals in Schweden. (I. R. A. F.)

Bildungswesen.

Colegio naval militar y Escuela de artilleria de la marina de Chile. (Re. G. M.)
L'examen médical des candidats à l'École navale. (A. Ma.)
Die wissenschaftliche Bildung des Offizierstandes. Von J. N. Teger. (N. M. B.)
Geschichte der k. und k. technischen Militärakademie. I, II. (A. B.)
The naval academy. (A. N. J.)

Werft- und Baubetrieb.

Electric power supply on the Tyne. (E.)
The arrangement and equipment of shipbuilding works. By J. Dunn. (Ebenda.)
The Dortmund- and Ems Canal. (Ebenda.)
Ueber Verholvorrichtungen. (E. A.)
The Panama vs. the Nicaragua Canal. (N. G. W.)
Der 150 Tonnen-Drehkrahn in Bremerhaven. (P.)
Ein Besuch im Arsenal von La Spezia. (U.)
Das neue Dock bei der Flottenstation in Karlskrona. (I. R. A. F.)
Elektrisch betriebenes Schwimmdock im Hafen von New-York. (A. S. Z.)
Eighty-ton floating crane for the Santos Harbor Works. (S. A.)
Floating docks. (S. W.)

Sanitätswesen.

Vier Vorträge aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens für Offiziere. Von Oberstabsarzt Dr. O. Neumann. (M. W., Beiheft.)
Terpentinvergiftung durch Schiffsladung. Von Dr. M. Otto. (S. T. H.)
Ueber eine Impfung gegen Malaria. Von Dr. Ph. Kuhn. (Ebenda.)
Die Neu-Guinea-Malaria einst und jetzt. Von Dr. O. Schellong. (Ebenda.)
Medizin und Seeverkehr. (A. S. Z.)
Une Colonne en Casamance (Mars—Mai 1901). Par le Dr. Palasne de Champeaux. (A. M. N.)
Le navire-hôpital américain le relief. Par le Dr. Bellot. (Ebenda.)
La peste au Frioul. (A. Ma.)
Zur Vorbeugung gegen Tuberkulose. (D. A.)
Veränderungen des Vegetationscharakters durch den Menschen. (D. U.)
Bericht eines Arztes vom Kriegsschauplatz in Südafrika. (Ebenda.)
Die Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberkulose. Von Dr. J. Marcuse. (Ebenda.)

Verwaltungsangelegenheiten.

Clerical opinion of the canteens. (A. N. G.)

Rechtsfragen.

Das Gesetz betreffend die Untersuchung von Seeunfällen muß geändert werden. Von A. v. Schrötter. (H.)
Internationaler Seerechts-Kongreß, Hamburg 1902. (A. S. Z.)

Das Dispache-Verfahren. (Ebenda.)
The „Cobra“ court-martial. (S. W.)
The „Cobra“ disaster. Court-martial and inquiry. Evidence of Survivors. (N. M. R.)

Nautische Fragen.

Ueber große astronomische Fernrohre, insbesondere über das große Fernrohr der Treptower Sternwarte. Von Paul Hoppe, Berlin. (G. A.)
Agulhas Bamberz e bitaculas compensaderas da marinha allemã. (Ri. M. B.)
A soluçao geral do problema do ponto observado no mar. (Ebenda.)
Taktische Aufgaben aus der Navigation. (M. S.)
Aplicación del método de interpolación al cálculo de los desvios. José Maria Gómez y Macassi, Ten. de nav. (Re. G. M.)
Improved hydrographic instruments. (S. A.)
The Heavens in October. By H. N. Russel. (Ebenda.)
Foster's Fog signals. (Ebenda.)
Jahresbericht über die Thätigkeit der deutschen Seewarte für das Jahr 1900. (A. H.)
Die Witterung zu Tsingtau in den Monaten vom Januar bis Mai 1901. (Ebenda.)
Aus den wissenschaftlichen Ergebnissen der Polarfahrt des „Matador“ unter Führung des Kapt.-Leutn. a. D. O. Bauendahl, Herbst und Winter 1900/1901. (Ebenda.)
Sturmtabellen für den Atlantischen Ozean. Von E. Knipping. (Ebenda.)
Yangtse-Fahrt eines deutschen Linienschiffes. S. M. S. „Weißenburg“ Kommandant Kapt. z. S. Hofmeier. (Ebenda.)
Planmäßiges Oelen der See zur Brecherdämpfung. (A. S. Z.)
Eine Reform in der Beleuchtung der Küsten. (Ebenda.)
Die Beruhigung der Meereswellen in der Praxis. (Ebenda.)
The drift of bottles at sea. (N. G. W.)
A ship's log: Its value as evidence. By Ged. F. Ormsby. (Ebenda.)
„Rechts“ — „Hart rechts“. (H.)
Das Marine-Chronometer. Von F. Dencker in Hamburg. (Ebenda.)
Befeuerung der chinesischen Küste. (Ebenda.)
Die deutsche Ausgabe des neuen Internationalen Signalbuchs. (Ebenda.)
Die astronomische Erklärung der Eiszeit. Von Prof. C. V. L. Charlier. (D. U.)
An electric log. (S. W.)
Carte de l'atlantique du board of trade anglais. (Y.)

Koloniale Fragen.

Rußland und Japan in Korea. Von E. Hesse-Wartegg. (D. U.)
Der Bau und die Vegetation der Samoa-Inseln. Von Dr. Reinecke. (Ebenda.)
Gegenwärtiges und Zukünftiges aus Kamerun. (U.)
Kolonialtruppen und Kolonialarmeen. (Ebenda.)
Kamerun. Stationsanlage am Cros-Flusse. (D. K.)
Aus dem Bereiche der Missionen und der Antisklaverei-Bewegung. (Ebenda.)

Yacht- und Sportangelegenheiten.

Canots de forte-manteau à dérive. (Y.)
„Brunehilde“, yacht de promenade à M. André Maurel. (Ebenda.)
Les équipages de course à l'étranger. (Ebenda.)
Deuxième concours du „Yacht“ pour un plan de cruiser. (Ebenda.)
„Astarte“, yacht de course de 2 tonneaux $^1/_2$. (Ebenda.)
„Petit-Pierre“, yacht de 40 tx. dessiné par M. G. Goé. (Ebenda.)
Chronique de régates anglaises. (Ebenda.)
La coupe de l'America. (Ebenda.)

Sport nautico no Brazil. (Ri. M. B.)
„Columbia“ twice a cup defender. (S. A.)
House boat „Loudoun“. (Ebenda.)
Fifty years of „America“ cup contests. (Ebenda.)
„Columbia“ and „Shamrock“. (Ebenda.)
The „America“ cup races. (Ebenda.)
The international yacht race. (E.)

Geschichtliches.

One hundred years of steamship building. (N. G. W.)
Der Seekrieg. Von Kapitän z. S. Foß. (U.)
Amerikas Industrie und Deutschlands Zukunft. (U. S.)
Die Monroe-Doktrin. (Ebenda.)
Algunos apuntes sobre la defensa de las costas. (R. G. M.)
Souvenirs Napoléoniens à Ajaccio. (A. Ma.)
Arabi, the Egyptian. (A. N. G.)
Verkehrswesen um die Wende des XIX. Jahrhunderts. Von C. Pieper. (V. B. G.)
Volkszahl und Wehrkraft. Eine militärisch-volkswirthschaftliche Betrachtung. (N. M. B.)
Dagbog ført af H. A. Molbech ombord paa Kanonbaaden „Nyekiøbing“ i Aaret 1807. (T. f. S.)
Af en Søofficers Dagbog fra det 18de Aarhundrede. (Ebenda.)
Tycho Brahe. Ein Gedenkblatt zu seinem 300jährigen Todestage am 24. Oktober 1901. Von J. Ebsen. (H.)
Statistische Nachrichten über das preußische Offizierkorps von 1806 und seine Opfer für die Befreiung Deutschlands. Von K. v. Schmidt. (M. W.)
Böhmen oder Mähren? Ein Beitrag zur Strategie Friedrichs des Großen. (J. A. M.)

Technische Fragen allgemeiner Natur.

Schnelldrehstahl. Bericht des vom Berliner Bezirksverein deutscher Ingenieure gebildeten Ausschusses. (Z.)
Das Ingenieurlaboratorium der königl. technischen Hochschule zu Stuttgart. (Ebenda.)
Der Schnellbahnwagen von Siemens & Halske, Berlin. (Ebenda.)
Die Herstellung der Sprengstoffe und ihre Bedeutung für die verschiedenen Zweige der Technik. (Ebenda.)
Weitere Versuche über die Abhängigkeit der Zugfestigkeit und Bruchdehnung der Bronze von der Temperatur. Von C. Bach. (Ebenda.)
Distribution of combined electrical energy. (S. A.)
How to construct an efficient wireless telegraph apparatus at a small cost. By A. Frederick Collins. (Ebenda.)
Rapid development of wireless telegraphy. (Ebenda.)
Bolling lift bridges. (Ebenda.)
Foolhardy attempt at passing the whirlpool rapids of Niagara. (Ebenda.)
The „Santos-Dumont No. 6“. (Ebenda.)
Die Eisenerzeugung an der Wende des Jahrhunderts. Von Theodor Hundhausen. (P.)
Eine Ballonfahrt über das Mittelländische Meer. Von H. W. L. Moedebeck. Mit 6 Abbildungen. (Ebenda.)
Die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Funkentelegraphie. Von A. Slaby. (Ebenda.)
Die Stahlwerke von Kap Breton. Von Prof. Dr. Reuleaux. (Ebenda.)
Die Ballonfahrt über das Mittelmeer. (U.)
Die Funkentelegraphie in der Kriegs- und Handelsmarine. (Ebenda.)
Ueber Vorkehrungen zum Schutz elektrischer Leitungen. (E. A.)

Schlußbericht über die Versuche, mittelst Windturbine elektrische Energie zu gewinnen. Von Gustav Conz, Ingenieur, Hamburg. (Ebenda.)
Ueber eine neue Art von Strecken-Isolatoren. (Ebenda.)
Signalapparate für Starkstrombetrieb. (Ebenda.)
Die Kraftübertragungsanlage mit einer Spannung von 33 000 Volt und die elektrische Straßenbahn in Los Angeles. (Ebenda.)
Großgasmotoren und deren Verwendung in elektrischen Anlagen. Von A. Simon. I. (Ebenda.)
Neuer Schwachstromschutz an Fahrdrähten. (Ebenda.)
Die elektrische Beleuchtung der Eisenbahnwagen. Von L. Cohn. I, II. (Ebenda.)
Professor Mercadier's Vielfachtelegraphie. (Ebenda.)
Fernsignaluhr-System Lesmeister. (Ebenda.)
Die Quecksilberdampf-Lampe von Cooper-Hewitt. (Ebenda.)
Gesichtspunkte, die bei der Projektirung und Ausführung kleiner Centralen zu berücksichtigen sind. (Ebenda.)
Eine Ballonfahrt über das Mittelländische Meer. (M. W.)
Dampflokomotiven für 200 km/Stunden Geschwindigkeit. (G. A.)
Kraftgas. Von Ingenieur P. Meyer. (Ebenda.)
Verwiegung fahrender Eisenbahnzüge. (Ebenda.)
Ueber Versuche mit elektrischer Auslösung von Luftdruckbremsen an Eisenbahnzügen. (Ebenda.)
Neues auf dem Gebiete der Telephonie. (D. U.)
Factors of safety. By R. H. Smith. (E.)
Alcohol motors. (Ebenda.)
Magnalium. Von Torpedo-Stabsingenieur Diegel. (V. B. G.)
Transportable Brücke für Feldeisenbahnen mit Lokomotivbetrieb. (M. A. G.)
Gleichzeitige Oel- und Kohlenfeuerung. (A. S. Z.)
Drahtlose Telegraphie. (Ebenda.)
La traversée sous-marine de la manche. (Y.)
Die Hertzsche Entdeckung elektrischer Wellen und deren weitere Ausgestaltung. (D. A.)
Neue Beobachtungen über die Elektrizität der Atmosphäre. (Ebenda.)

Handelsmarine, Binnenschifffahrt.

Die Bergungsarbeiten bei der „Lemnos" auf der Elbe. (H.)
Dover als Anlaufhafen für Hamburger und Bremer Schnelldampfer. (Ebenda.)
Die Nordlandfahrt des „Kronprinz Wilhelm". (Ebenda.)
Die größten Häfen der Welt. Von W. Turner. (Ebenda.)
Eine deutsche Heuerstelle in Antwerpen geplant. (Ebenda.)
Stapelläufe von deutschen und britischen Werften (September 1901). (Ebenda.)
Mangel an tüchtigen Seeleuten, insbesondere an Schiffsoffizieren. (Ebenda.)
Englische Besatzung unter deutscher Flagge. (Ebenda.)
Die Disziplin an Bord. (A. S. Z.)
Das Recht zum Rücktritt vom Heuervertrage. (Ebenda.)
Pierpont Morgan und die Hamburg—Amerika-Linie. (Ebenda.)
Die Koalitionsfreiheit der Seeleute. (Ebenda.)
Lootsengebühren für die Ems. (Ebenda.)
Staatliche Ueberwachung der Seeschifffahrt. (Ebenda.)
A years loss in the worlds shipping. (N. G. W.)
The Nippon Yusen Kaisha. (Ebenda.)
Bounties given to shipping by foreign countries. (Ebenda.)
Fine coasting steamship. (Ebenda.)
The improvement of the lower Mississippi River. (Ebenda.)
The American liner „Philadelphia". (E.)

Railway ferry ice-breaker „Scotia". (Ebenda.)
The cross-channel passenger steamship „Services". VII. (Ebenda.)
The „Kronprinz Wilhelm." (S. W.)
The beaver liner „Lake Manitoba". (Ebenda.)
French brokerage. (Ebenda.)
Launch of the „Barendrecht". (Ebenda.)
The Kwantung commercial ports. (Ebenda.)
La paquebot „La Savoie" de la campagnie Générale Transatlantique. (Y.)
The new atlantic liner „Kronprinz Wilhelm". (S. A.)
The new French liner „La Savoie". (Ebenda.)
Die Hamburger Schiffahrt in den westindischen Gewässern. (U.)
Zwei Jahrzehnte deutscher Schnelldampferfahrt. (Ebenda.)

Fischerei.

Bericht über die Fischereiausstellung auf der Weltausstellung in Paris 1900. (M. S. V.)
Von der deutschen Tiefsee-Expedition. Von Dr. C. Appstein. (Ebenda.)
Der kanadische Fischereibericht von 1900. (Ebenda.)
Der Pelzrobbenfang im Behringsmeer im Jahre 1900. (Ebenda.)
La pêche de la morue aux grands Bancs de Terre-Neuve. (A. Ma.)
Pêcheurs d'Islande. (M. F.)

Verschiedenes.

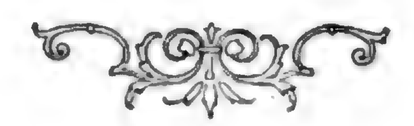
Sinken des Schwimmdocks in Dar-es-Salaâm. (D. K.)
Schiffbrüchige Yap-Insulaner. (Ebenda.)
Soldatenstetament in China. (M. W.)
Die Bagdad-Bahn. Eine strategisch-handelspolitische Studie. Von Oberstleutnant a. D. Hildebrandt. (J. A. M.)

Abkürzungen zur Inhaltsangabe von Zeitschriften.

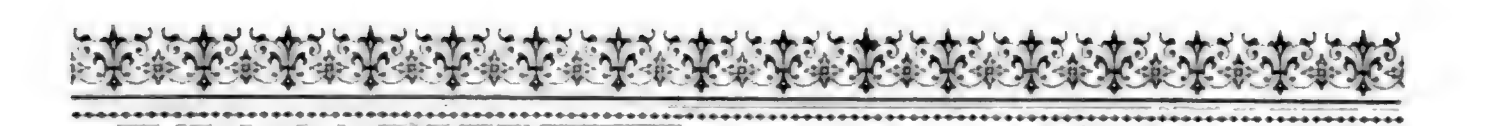
A. B. = Armee-Blatt. Jahrg. 20, Nr. 41, 42.
A. H. = Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jahrg. 29, Heft 9, Beiheft 1, 2.
A. M. = Armee und Marine. Jahrg. 1, Heft 52, 53.
A. Ma. = Armée et Marine. Ann. 3., No. 38, 39, 40, 41.
A. M. N. = Archives de Médecine Navale. Tom. 76., No. 9.
A. N. G. = Army and Navy Gazette. Vol. 42., No. 2174, 2175, 2176, 2177.
A. N. J. = Army and Navy Journal. Vol. 39., No. 1, 2, 4, 5.
A. S. Z. = Allgemeine Schifffahrts-Zeitung. Jahrg. 5, Nr. 111, 114—119, 121, 122.
D. K. = Deutsches Kolonialblatt. Jahrg. 12, Heft 19, 20.
D. U. = Die Umschau. Jahrg. 5, Nr. 39, 41, 42, 43.
E. = Engineer. Vom 20. 9., 4. 10., 11. 10. 1901.
E. A. = Elektrotechnischer Anzeiger. Jahrg. 18, Nr. 76—83.
G. A. = Glasers Annalen für Gewerbe und Bauwesen. Bd. 49, Heft 6, 7, 8.
H. = Hansa, deutsche nautische Zeitschrift. Jahrg. 38, Nr. 38—42.
H. M. = Harper's Monthly Magazine.
J. A. M. = Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Bd. 121, Heft 1.
J. U. S. A. = Journal of the United States Artillery.
J. U. S. I. = Journal of the Royal United Service Institution.
I. M. = Italia marinara.

I. R. A. F. = Internationale Revue über die gesammten Armeen und Flotten. Oktober 1901, Beiheft 22.
K. T. = Kriegstechnische Zeitschrift für Offiziere aller Waffen. Von E. Hartmann. Jahrg. 4, Heft 8.
M. A. G. = Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens. Jahrg. 1901, Heft 9.
M. F. = La Marine française. Ann. 14, No. 110.
M. k. t. V. = Mittheilungen aus den königl. technischen Versuchsanstalten zu Berlin.
M. S. = Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Jahrg. 29, Nr. 10.
M. S. V. = Mittheilungen des Deutschen Seefischerei-Vereins. Bd. 17, Nr. 9, 10.
M. W. = Militär-Wochenblatt. Jahrg. 86, Nr. 83, 86, 87, 89, 91; Beiheft 9, 10.
N. G. W. = The Nautical Gazette — Weekly Journal of Navigation etc. Vol. 6., No. 9—14.
N. M. B. = Neue militärische Blätter. Von v. Glasenapp. Bd. 59, Heft 5/6.
N. M. R. = Naval and Military Record. Vol. 35, No. 8—12.
O. = Ostasien.
P. = Prometheus. Jahrg. 12, Nr. 624; Jahrg. 13, Nr. 625, 626, 627.
P. N. I. = Proceedings of the United States Naval Institute.
Q. = Questions Diplomatiques et Coloniales.
Re. G. M. = Revista general de marina. Septiembre, October 1901.
R. M. = Revue Maritime.
Re. M. B. = Revista maritima brazileira. Vol. 20, No. 12; Vol. 21, No. 1.
Ri. M. = Rivista Marittima.
S. = Schiffbau, Zeitschrift für die gesammte Industrie auf schiffbautechnischen und verwandten Gebieten. Jahrg. 2, Nr. 23, 24; Jahrg. 3, Nr. 1.
S. A. = Scientific American. Vol. 85., No. 10—14.
S. T. H. = Archiv für Schiffs- und Tropen-Hygiene. Bd. 5, Heft 9, 10.
S. W. = The Shipping World. Vol. 25., No. 433—437.
T. f. S. = Tidsskrift for Søvaesen. 72 Aarg., October.
T. i. S. = Tidskrift i Sjöväsendet.
U. = Ueberall. Jahrg. 3, Heft 40—52; Jahrg. 4, Heft 1, 2, 3.
U. S. = Uebersee. 1901, Heft 8.
U. S. M. = United Service Magazine. October 1901.
Y. = Le Yacht. Ann. 24., No. 1228—1231.
V. B. G. = Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes. 1901, Heft 6/7.
Z. = Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. Bd. 45, Nr. 37—42.

(Die vorstehend mit Abkürzungen gekennzeichneten Zeitschriften sind diejenigen, welche bei der „Marine-Rundschau" regelmäßig zur Vorlage kommen. Wenn die Angabe einer Nummer fehlt, bedeutet dies, daß das betreffende Heft keine für die „Inhaltsangabe" geeigneten Gegenstände enthielt.)



Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstraße 68—71.



Betrachtungen über Einzelschiffstaktik in der Melée.*)

Von Kapitänleutnant Reinhold Fischer.

In dem Kampf um die Einschätzung der Waffen des Linienschiffes: Artillerie, Torpedo und Ramme, ist unstreitig die erstere Siegerin geblieben.

Sie beherrscht seitdem vorzugsweise unser taktisches Denken, so daß das Interesse für den muthmaßlichen Antheil der beiden anderen Waffen an der Schlacht sehr in den Hintergrund getreten ist. Und trotzdem besteht zwischen dem rein artilleristisch geführten Beginn des Kampfes und dem Nahgefecht mit seinen Konsequenzen für das Zubruchgehen der Formation ein enger Zusammenhang.

Nur im Nahgefecht läßt sich eine Schlacht vollständig durchschlagen, aber in den meisten Fällen wird der Führer auch dieses als reines Artilleriegefecht — was den Schiffskampf anbetrifft — durchzuführen versuchen und so zunächst die Entscheidung von dem Erfolge einer Waffe abhängig machen wollen.

Der Grund für eine so geringe Ausnutzung der Gesammtoffensivstärke kann naturgemäß nicht allein in der Furcht vor der fast unbekannten Wirkung von Torpedo und Ramme liegen; vielmehr verzichtet man auf die Anwendung dieser Waffen, weil dieselbe eine Auflösung der Ordnung wahrscheinlich macht, bei der Ramme sogar bedingt. Denn mit dem Eintritt in die Melée begiebt man sich fast aller Vortheile, die eine systematische Friedensausbildung bringen kann, da der Charakter dieser Kampfform es nicht gestattet, das Personal hierfür vorher zu schulen. Je weniger Erfolg man also von der Durchführung des Artilleriegefechtes in der rangirten Schlacht erwarten kann, desto mehr wird man dahin neigen, neue Faktoren einzuführen und unter Heranziehung der übrigen Waffen die volle Offensivkraft auszunutzen.

Was uns auf die Verwendung der Torpedowaffe im Nahgefecht verzichten läßt, ist also nicht die Gefahr für das einzelne Schiff, sondern die Gefahr für die Formation.

Sie bestimmt die innere Grenze des Passirabstandes: von dieser aus soll ein überraschendes Manöver des Feindes noch ausgeschlossen sein. Heute fällt diese Entfernung allerdings mit der größten Schußweite des Torpedos ungefähr zusammen, seine technische Weiterentwickelung kann ihn aber darüber hinaus tragen, so daß man mit ihm

*) Quellen: Vorträge an der Marine-Akademie.

vielleicht später als einer unbedingten Angriffswaffe im Nahgefecht zu rechnen haben wird. Denn die äußere Grenze des Passirabstandes ist dadurch festgelegt, daß die panzerbrechende — tödliche — Wirkung der schweren Artillerie auf Entfernungen über 1000 m schnell abnimmt; da die Vervollkommnung des Geschützes durch die gleichzeitigen Fortschritte der Panzerfabrikation bis jetzt im Allgemeinen stets wieder ausgeglichen wurde, so ist kaum Aussicht vorhanden, daß in dieser Beziehung große Verschiebungen eintreten werden. Es wird deshalb wahrscheinlich die Tendenz entstehen, den Entscheidungs-Nahkampf auf eine Entfernung zwischen 700 bis 1200 m zu führen.

Aus dem Nahkampf kann die Melée erzwungen werden oder sich von selbst entwickeln.

Wenn man als Einleitungsform des Nahkampfes das laufende oder das Passirgefecht voraussetzt, so wird der direkte Bugangriff und damit das überraschende Ansetzen der Melée von hier aus allerdings kaum mehr möglich sein, da man die Absicht des mindestens um den doppelten Drehkreis entfernten Feindes rechtzeitig erkennen kann. Dagegen bleibt die grundsätzliche Nothwendigkeit bestehen, einen feindlichen Bugangriff ebenfalls durch Ausdrehen zu beantworten, wenn man sich nicht auf ein Rückzugsgefecht einlassen will, das aber bestimmte Verhältnisse an Geschwindigkeit, Panzer und Armirung erfordert. Dabei will ich es dahingestellt sein lassen, ob es im Nahkampf überhaupt möglich sein wird, eine gleichzeitige Wendung in der Formation auszuführen.

Doch auch ohne den ausgesprochenen Willen des einen Theiles kann es beim Ansetzen oder im Verlauf des Nahgefechtes zu einer örtlichen Melée kommen, bei der zwar nicht die ganze Formation in Mitleidenschaft gezogen wird, sondern nur Theile derselben, z. B. bei stoßtaktischem Vorgehen, bei nahem Umfassen eines Flügels und schließlich unter Umständen beim Kampf um havarirte Schiffe, die der Formation in den Weg gerathen; in allen diesen Fällen sind aber die Bedingungen, unter denen das einzelne Schiff in die Melée geräth, ähnliche: es ist in seiner Bewegungsfreiheit durch den geringen Raum, der ihm nur zur Verfügung steht, beschränkt und kann im schnellen Wechsel der Situationen sehr selten eine bestimmte Taktik zur Durchführung bringen; hierdurch wird die Entscheidung bis zu einem gewissen Grade in die Hand des Zufalles gelegt.

Aus diesem Grunde wird eine taktisch geschulte Flotte im Allgemeinen eine solche Kampfform vermeiden; damit ist aber noch nicht gesagt, daß ein weniger systematischer Gegner das Gleiche thun wird, oder daß nicht Lagen eintreten können, in denen sie einer gewissen Vernichtung vorzuziehen wäre.

Deshalb ist es von Wichtigkeit, sich darüber klar zu werden, welchen Beeinflussungen die Hauptwaffen, die schwere Artillerie, die Torpedowaffe und die Ramme, in der Melée im Gegensatz zum Nahgefecht unterliegen. Die neue Kampfform stellt andere Bedingungen und schafft Gelegenheiten, die Torpedo und Ramme neben die Artillerie treten lassen. Wird diese sich dennoch als Hauptwaffe behaupten? Oder soll sich das Schiff von vornherein in den Dienst einer der anderen Waffen stellen?

In den nachfolgenden Betrachtungen werde ich versuchen, diese Fragen zu beleuchten.

Die Ausnutzung der Offensivkraft der Hauptwaffen in der Melée.

1. Die schwere Artillerie.

Die schwere Artillerie des Linienschiffes soll den Panzer des Gegners an seiner stärksten Stelle unter günstigen Bedingungen, d. h. gutem Auftreffwinkel und naher Entfernung, durchschlagen können; nach dieser Anforderung ist ihr Kaliber zu bemessen. Charakteristisch ist für sie eine verhältnißmäßig geringe Feuergeschwindigkeit und Munitionsdotirung. Die durch den einzelnen Schuß aufgewandte Kampfkraft verlangt infolgedessen eine entsprechende Wirkung. Deshalb findet sie nur in der Wasserlinie, der schweren Artillerie und in den Kommandoständen des Gegners ebenbürtige Angriffsobjekte. Demnach ist sie auch in erster Linie Nahwaffe, da die geringe Zahl und Ausdehnung ihrer Ziele nur auf kurze Entfernung genügende Treffchancen bieten.

Die volle Ausnutzung der in der schweren Artillerie aufgespeicherten Offensivkraft wird abhängen:

1. Von ihren Bestreichungswinkeln, d. h. der Möglichkeit, auf das zu beschießende Ziel möglichst viele schwere Geschütze zu konzentriren.
2. Von der Stetigkeit des Zieles bezw. den Anforderungen, die das Auswandern des Ziels an die Ausbildung der Bedienungsmannschaft stellt.
3. Von der Schußweite.
4. Von dem Einfluß des feindlichen Feuers.

Die Erreichbarkeit des Zieles in jeder beliebigen Peilung wird durch die Aufstellung gewährleistet, die bei den Linienschiffen aller Nationen jetzt in der Weise stattfindet, daß mindestens die Hälfte der Geschütze nach jeder Richtung hin schlägt. Diese allseitige Armirung des Schiffes macht die Artillerie an sich zwar vom Kurse unabhängig; ihre volle Ausnutzung liegt aber noch immer in der Breitseite und ist also durch das Manöver des Schiffes bedingt, so lange das Gefecht in bestimmter Form verläuft. Von dieser Beschränkung wird sie durch die Melée befreit, die ihr in den verschiedensten Peilungen Ziele darbietet. Dabei wird aber der schnelle Wechsel der Situation eine Konzentration der Kraft auf ein bestimmtes Schiff selten gestatten; die Ausnutzung der Offensivstärke kann vielmehr gründlicher geschehen durch ein möglichst häufiges Feuern des einzelnen Geschützes, indem man die Ziele nimmt, wo sie sich bieten.

Die Anforderungen, die diese letzteren an die Bedienungsmannschaften stellen, sind dafür aber wesentlich höhere, als im rangirten Gefecht: die Verschiedenartigkeit der Passirabstände, das schnelle Auswandern, hervorgerufen durch plötzliche Kursänderungen, wie sie in der Melée wahrscheinlich oft nöthig sein werden, die Unübersichtlichkeit der Lage, die Erschwerung der Feuerleitung, der Pulverqualm und Rauch werden die Treffsicherheit des einzelnen Geschützes im Allgemeinen ungünstig beeinflussen.

Dabei muß allerdings die Wirkung des Schusses wegen der nahen Entfernung das praktische Maximum erreichen. Man wird also wahrscheinlich im Stande sein, den Panzer des feindlichen Schiffes zu durchschlagen und vielleicht vitale Theile dahinter zerstören, wenn der Auftreffwinkel der Geschosse günstig — nicht unter 70° — ist.

Von den runden Thurmpanzerungen der schweren Artillerie erfüllt theoretisch stets ein Theil diese Bedingung, während der Gürtelpanzer nur senkrecht getroffen werden kann, wenn die eigene Schußrichtung mit dem Kurse des Gegners ebenfalls

einen Winkel von 90° bildet. Dieser Fall wird im Allgemeinen am seltensten dann eintreten, wenn der Feind darauf manövrirt, den Torpedo- oder Rammangriff anzusetzen, wenn also das eigene Schiff der größten Gefahr entgegengeht.

Der Einfluß des feindlichen Feuers auf die Ausnutzung der eigenen Artillerie hängt von denselben Bedingungen ab; in der Melée wird die Menge und vor Allem auch die Richtung desselben besonders störend werden. Der Begriff „Feuerlee" geht hier verloren, und da man von allen Seiten angegriffen ist, kann man nicht jedem Feinde die offensiv und defensiv stärkste Seite zukehren.

Man hat die schwere Artillerie eine tödliche Nahwaffe genannt und dabei wohl an das Niederkämpfen des Gegners in der Formation gedacht, wo eine geringe Verminderung an Bewegungsfähigkeit schon den Ausfall aus der Linie herbeiführen und damit die weitere Betheiligung am Gefecht ausschließen kann. Aber in den Gefechtsformen, die einen stehenden Charakter tragen — im Kreisgefecht und in der Melée — können auch bewegungslose Schiffe sich noch wirksam am Kampf betheiligen. Hier wird die schwere Artillerie in den meisten Fällen auch auf nächste Entfernungen nur mittelbar tödlich sein können.

Und darin sehe ich den charakteristischen Unterschied für ihre Wirkungsweise in der Melée gegenüber derjenigen im Nahgefecht in der Formation: Ihre Leistungsfähigkeit als tödliche Nahwaffe liegt in der Häufigkeit ihrer Verwendung, dafür bietet das Nahgefecht in geordneter Formation die Zeit; anders die Melée mit ihren geringen Entfernungen: Sie trägt die unmittelbar tödlichen Waffen, Torpedo und Ramme, so nahe heran, daß die Artillerie nicht dazu kommt, eine Entscheidung herbeizuführen.

2. Die Torpedowaffe.

Wenn schon für die schwere Artillerie die geringe Feuergeschwindigkeit und der kleine Munitionsvorrath in gewissem Sinne charakteristisch sind, so trifft dieses bei der Torpedowaffe in noch erhöhtem Maße zu. Die geringe Geschwindigkeit des Torpedos selbst, die eine große Geschicklichkeit im Schießen voraussetzt, und vor Allem die beschränkte Schußweite machen ihn zu einer ausgesprochenen Nahwaffe. Dagegen ist seine Trefffähigkeit im Verhältniß zu den Anforderungen, die das Ziel an die Waffe stellt, nach Einführung des Geradelaufapparates eine so große, daß sie in der Praxis stets genügen wird.

Betrachten wir nun die Eigenschaften der Torpedowaffe von denselben Gesichtspunkten wie bei der Artillerie, so sehen wir, daß bei der ersteren nicht in gleichem Maße der Gedanke des allseitig armirten Schiffes durchgeführt ist. Der Grund hierfür ist weniger in dem mangelnden Raum oder Gewicht zu suchen, als vielmehr darin, daß die Waffe an sich bei den meisten Nationen noch nicht ballistisch durchkonstruirt ist und ihre Leistungen theilweise von der Aufstellung im Schiff abhängig sind. So ist England noch immer nicht zu Unterwasser-Bugrohren übergegangen und läßt wahrscheinlich deshalb die Bugarmirung neuerdings ganz fortfallen, während Frankreich mit der Unterwasser-Breitseitarmirung Schwierigkeiten zu haben scheint.

Leider bieten die vorhandenen Publikationen bezüglich der Torpedoarmirungen nur ein ziemlich dürftiges Material, trotzdem giebt die nachfolgende Zusammenstellung

Staat	Schiff	Stapellauf	Bugrohre über Wasser	Bugrohre unter Wasser	Breitseitrohre vordere über Wasser	Breitseitrohre vordere unter Wasser	Breitseitrohre hintere über Wasser	Breitseitrohre hintere unter Wasser	Heckrohre über Wasser	Heckrohre unter Wasser
England	„Royal Sovereign"-Klasse	1891/92	—	—	2	2	2	—	—	—
	„Majestic"-Klasse	1895/96	—	—	—	2	—	2	1	—
	„Canopus"-Klasse	1897/99								
	„Formidable"-Klasse	1898	—	—	—	2	—	2	—	—
	„Duncan"-Klasse	im Bau								
Frankreich	„Brennus"	1891	—	—	2	—	2	—	—	—
	„Jauréguiberry"	1893	—	—	2	—	2	2	—	—
	„Charles Martel"	1893	—	—	2	—	—	2	—	—
	„Carnot"	1894	—	—	2	—	—	2	—	—
	„Masséna"	1895	—	—	2	—	—	2	—	—
	„Bouvet"	1896	—	—	2	—	—	2	—	—
	„Charlemagne"	1895	—	—	2	2	—	2	—	—
	„St. Louis"	1896	—	—	2	2	—	2	—	—
	„Gaulois"	1896	—	—	2	2	—	2	—	—
	„Jéna"	1898	—	—	2	—	—	2	—	—
	„Suffrén"	1899	—	—	2	2	—	—	—	—
Rußland	„Petropawlowsk"	1894	—	2	2	—	2	—	1	—
	„Poltawa"	1894	—	2	2	—	2	—	—	—
	„Ssewastopol"	1895	—	2	2	—	2	—	—	—
	„Peresswjät"	1898	1	—	—	2	2	—	—	—
	„Ossljabja"	1898	1	—	—	2	2	—	—	—
	„Pobjäda"	im Bau	1	—	—	2	2	—	—	—
	„Retwisan"	„	—	1	—	2	—	2	1	—
	„Borodinó"-Klasse	„	1	—	—	2	—	—	1	—
	„Tri Swjatitelja"	1893	1	—	—	2	2	—	1	—
	„Knjäs Patjómkin"	im Bau	—	1	—	2	—	2	—	—
Vereinigte Staaten	„Indiana"-Klasse	1893	—	—	2	—	—	—	—	—
	„Alabama"-Klasse	1898	—	—	2	—	2	—	—	—
	„Maine"-Klasse	im Bau	—	—	—	2	—	—	—	1
Japan	„Fuji"	1896	1	—	—	2	—	2	—	—
	„Yashima"	1896	1	—	—	2	—	2	—	—
	„Shikishima"	1898	1	—	—	2	—	2	—	—
	„Asahi"	1899	—	—	—	2	—	2	—	—
	„Hatsuse"	1899	—	—	—	2	—	2	—	—
	„Mikasa"	im Bau	—	—	—	2	—	2	—	—

ein gewisses Bild von den Grundsätzen, nach denen die einzelnen fremden Marinen ihre Linienschiffe armiren.

Wie die Rohre aber auch eingebaut sein mögen, immer können sie nur in einer bestimmten Richtung gebraucht werden, und die Erreichbarkeit des Zieles bleibt von dem Manöver des Schiffes abhängig. Es liegt in dem Charakter der ganzen Waffe begründet, daß diesem Mangel nur bis zu einem gewissen Grade durch Schwenken der Rohre abgeholfen werden kann; um so richtiger wäre es, die allseitige Armirung

durch Einbau einer größeren Anzahl von Rohren in den verschiedenen Richtungen anzustreben. Bis jetzt hat aber nur Deutschland diesen Weg betreten, indem es seine neuen Linienschiffe mit vier Unterwasser-Breitseitrohren, einem Unterwasser-Bugrohr und einem Heckrohr armirt.

In viel höherem Grade als bei der Artillerie ist jedem Rohre ein bestimmtes Kampffeld zugewiesen, und eine Unterstützung des einen, wenn dieses aus irgend einem Grunde außer Funktion tritt, durch ein anderes wird nur selten möglich sein. Aber die große Wirkung des einzelnen Schusses macht auch den Mangel einer Konzentration der Kraft nicht fühlbar, jedoch bietet das zweite Paar der Unterwasser-Breitseitrohre bei einem Ausfall oder Fehlschuß eine willkommene Reserve.

So sehen wir die Hauptstärke dieser Waffe ebenfalls in die Breitseite verlegt, wie es die Schiffsform bedingt.

Die volle Ausnutzung der gesammten Torpedoarmirung kann also nur eintreten, wenn sich jedem Rohre ein eigenes Ziel bietet, und das ist ein charakteristischer Unterschied gegenüber der Artillerie; denn der Formationskampf kann diese Bedingung für das voll armirte Schiff nie erfüllen, während bei aufgelöster Ordnung im Verlaufe des Gefechtes wahrscheinlich in allen Peilungen Gegner auftreten werden.

In der Melée bieten sich der Torpedowaffe aber nicht nur die meisten, sondern auch die besten Gelegenheiten; denn ihre Treffchancen wachsen mit der Nähe des Zieles in viel höherem Maße als diejenigen der Artillerie. Angriffsobjekte sind die Unterwassertheile des Gegners, in erster Linie dort, wo sich in großen Räumen die Maschinen- und Kesselanlagen befinden. Diese Ziele erfordern keine Präzision, da ihre Längenausdehnung ungefähr der halben Schiffslänge gleichkommt und ihre Höhe weit über die Ansprüche hinausgeht, die die Ballistik der Waffe stellt.

Die Wirkung der Letzteren wird weder von dem Auftreffwinkel noch der Schußweite beeinflußt; sie ist innerhalb des Schußbereiches überhaupt unabhängig von der Entfernung und vergrößert sich sogar, je spitzer der Auftreffwinkel wird.

Man hat bisher wegen der Kostspieligkeit davon Abstand genommen, praktisch die Wirkung der Waffe an modernen Zielen zu erproben, und die wenigen vorliegenden Versuche können nicht als einwandsfrei gelten. Wenn es sich aber herausstellen sollte, daß die Ladung des 45 cm-Torpedos den Anforderungen nicht entspricht, so beständen keine prinzipiellen Schwierigkeiten, zu einem leistungsfähigeren Kaliber überzugehen. Im Allgemeinen wird die Wirkung eines Schusses abhängen von der Bodenkonstruktion, der Größe und dem Freibord des Zieles.

Dem Einfluß des feindlichen Feuers ist die Torpedowaffe fast vollständig entzogen, seitdem es gelungen ist, eine allen Ansprüchen genügende Unterwasser-Armirung zu schaffen. Dieser vollkommene Schutz der Waffe war um so mehr erforderlich, als sie über Wasser nicht nur ihrer Konstruktion wegen besonders leicht der Beschädigung ausgesetzt war, sondern auch mit ihrer Sprengladung und Preßluft eine Gefahr für das eigene Schiff bildete.

Allerdings nahm man damit den Nachtheil der großen räumlichen Trennung des Schießenden von dem Geschütz in den Kauf, die durch eine komplizirte Befehlsübermittelung ausgeglichen werden mußte. Hier ist die einzige Stelle, an der die Artillerie den modernen Torpedo wirksam bekämpfen kann. Zwar bietet sie nur eine

geringe Zielfläche — den Kommandothurm mit seinen gepanzerten Leitungen —, aber die außerordentliche Wichtigkeit desselben wird in den allermeisten Umständen ein Unterfeuernehmen rechtfertigen. Außerdem ist jede Unterwasser-Armirung in noch höherem Grade auf das Manöver des Schiffes angewiesen als das schwenkbare Ueberwasserrohr. Sie kann die Umgebung des Schiffes nicht selbständig vertheidigen und wird meistens der Unterstützung des Manövers bedürfen, um als Abwehr gegen einen direkten Angriff dienen zu können.

Aber die Aussicht, die Waffe unverletzt an den Feind herantragen zu können, hat diese geringen Nachtheile bei fast allen Staaten überwogen. England, Deutschland, Japan und neuerdings auch Rußland sind der Hauptsache nach zu Unterwasser-Armirungen übergegangen. Jedoch nur Deutschland und Rußland haben die richtigen Konsequenzen dieses Entschlusses gezogen, indem sie durch die vermehrte Zahl der Rohre wieder zu erlangen versuchten, was sie durch ihren festen Einbau verloren hatten. Frankreich, England und in seinem Gefolge Japan beschränken sich allein auf die Breitseit-Armirung. Allerdings muß man mit dem Einbau des Bugrohres eine Schwächung der Ramme in den Kauf nehmen.

Fassen wir noch einmal die charakteristischen Punkte zusammen:

Die Torpedowaffe wird der Hauptsache nach intakt an den Feind gelangen und kann dann mit einem Schuß tödlich wirken, aber um ihre ganze Kraft auszunutzen, braucht sie Bewegungsfreiheit ihres Trägers oder mehrere Ziele in den verschiedenen Richtungen. Die Kampfform, die ihr Beides bis zu einem gewissen Grade zur Verfügung stellt, wird auch durch die ausgiebigste Verwendung dieser Waffe gekennzeichnet sein. Es ist deshalb Grund zu der Annahme vorhanden, daß ihr in der aufgelösten Ordnung der größte Antheil an der Entscheidung zufallen wird.

3. Die Ramme.

Die Taktik in der Melée wird schließlich noch einer dritten Waffe, der Ramme, Rechnung zu tragen haben, die erst bei dieser Kampfform auftritt und hier gewissermaßen den Abschluß der Offensive in einer Gefechtsphase bildet. Deshalb wird sie auch am meisten von den zeitlich voranstehenden anderen Waffen beeinflußt. Sie ist nur einmal zu gebrauchen und verlangt eine gänzliche Unterordnung des Schiffes unter die Waffe, das sogar nach dem Angriff erst allmählich seine Freiheit wieder erlangt. Ihr Ziel ist dasselbe wie das des Torpedos, Geschwindigkeit und Manövrirfähigkeit sind die Elemente für ihren Gebrauch, und ihre Anwendung bedingt immer eine gewisse Bewegungsfreiheit. In der Melée, wo diese wahrscheinlich nicht in genügendem Maße vorhanden sein wird, kann nur der Zufall die Gelegenheit dazu geben. Denn die Ramme hat nur eine Angriffsrichtung, und auch in dieser kann sie eigentlich den Raum vor sich nicht bestreichen. Erst durch das Einsetzen eigener Geschwindigkeit und Manövrirfähigkeit kann man bestimmten Zielen gegenüber mit ihr drohen.

Ueber ihre Wirkung modernen Linienschiffen gegenüber haben wir fast ebenso wenig Erfahrungen als bei der Torpedowaffe. Das Moment des eigenen Schiffes wie das des Gegners und der Auftreffwinkel werden dabei mitsprechen, und Gürtelpanzer und Panzerdeck können gegen sie einen bis zu einem gewissen Grade wirksamen Schutz bilden. Die volle Ausnutzung der in der Ramme liegenden Kraft wird also

mit Sicherheit nur Zielen gegenüber zu erwarten sein, die eine gewisse Stetigkeit der Fahrt und des Kurses während des Manövers bewahren. In allen anderen Fällen hängt ihr Erfolg vom Zufall ab, und ihre Anwendung schließt dann die Gefahr für das eigene Schiff in sich, selbst gerammt zu werden, oder doch wenigstens unverhältnißmäßig große Beschädigungen davon zu tragen.

Ebenso wie der Torpedo wird auch die Ramme unverletzt an den Feind gebracht, aber ebenso vereinigen sich für sie auch die Elemente ihrer Handhabung im Kommandothurm. Durch die Zerstörung der Befehlsübermittelung und der Leitung des Schiffes wird die Ausnutzung der Waffe in noch viel höherem Grade in Mitleidenschaft gezogen, während allerdings ihre Verwendungsfähigkeit erst gänzlich ausgeschlossen wird durch die Vernichtung der Bewegungsmechanismen des Schiffes.

Seit die Ramme in der Schlacht bei Lissa außerordentliche Erfolge zu verzeichnen hatte, wird sie noch immer von vielen Seiten sehr hoch bewerthet, und namentlich in den fremden Marinen geht man oft so weit, ihr das ganze Nahgefecht unterordnen und Geschwaderformationen für sie erfinden zu wollen. Meines Erachtens übersieht man dabei, wie sich seitdem die Verhältnisse geändert haben; die einzig bleibende Lehre, die uns Lissa bietet, ist, daß moralische Kraft, Kaltblütigkeit und Uebersicht der Lage stets den Sieg davon tragen werden über Unentschlossenheit und Planlosigkeit.

Setzt man bei beiden Gegnern die gleiche individuelle und materielle Kampfkraft voraus, so wird heute in der Melée weder Zeit noch Raum vorhanden sein, um planmäßig diesen Angriff anzusetzen, so daß sich die Ramme nie über das Niveau der Gelegenheitswaffe erheben wird.

Schluß.

Ich habe die Hauptwaffen in ihrer Wirkung in der Melée betrachtet und versucht, sie gegeneinander abzuwägen.

Die aufgelöste Ordnung selbst bietet aber unzählige Variationen der Gefechtslage für das einzelne Schiff. Wenn ich versuchen würde, einen speziellen Fall herauszugreifen und ihn auf dieser Grundlage durchzuführen, so würden sich daraus allgemein gültige Regeln nicht ergeben.

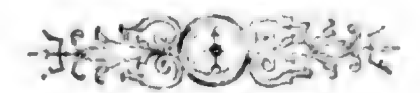
Meine Absicht war es, zu zeigen, daß die Artillerie weniger ihrer Wirkung wegen Hauptwaffe des Schiffes ist, als deshalb, weil sie sich allen Gefechtsformen anzupassen vermag. Dabei wird sie aber in der Melée am meisten einbüßen, wo sie nicht Zeit hat, den Gegner niederzukämpfen, ehe seine tödlichen Nahwaffen in Aktion treten. Die ungestörte Anwendung derselben wird sie jedoch verhindern können, und zwar in desto größerem Maße, je mehr sie — da sie die Waffe selbst nicht treffen kann — die Befehlscentrale und die Personen unter Feuer nimmt, von denen die richtige Ausnutzung von Torpedo und Ramme abhängt.

Sollte es da nicht die richtige Taktik sein, das Schiff in den Dienst der Torpedowaffe zu stellen? Das Anpassungsvermögen der Artillerie wird es gestatten, und die Vertheidigung gegen die feindliche Ramme wird es wahrscheinlich zeitweilig von selbst fordern.

Die Antwort auf diese Frage wird je nach der Individualität des Kommandanten verschieden ausfallen, denn sobald die Fessel der Formation sich löst, tritt

die Persönlichkeit in ihre Rechte, und diese sowie die Beschädigungen, die das Schiff bis dahin erlitten hat, werden ausschlaggebend für die fernere Thätigkeit sein.

Aber die Einschätzung der Waffen nach der Reihenfolge des Eingreifens in den Kampf muß hier derjenigen nach der Intensität ihrer Wirkung weichen; sie ist für die Melée umgekehrt: Ramme, Torpedo, Geschütz.



Die Vertheidigung von Tientsin im Juni und Juli 1900.

Von Kapitänleutnant v. Trotha.

(Mit 1 Kartenskizze und 7 Abbildungen.)

Im Jahrgang 1900 hat die „Marine-Rundschau“ über die Betheiligung der Kaiserlichen Marine an den Kämpfen in und um Tientsin auf Grund amtlicher Quellen berichtet.

Wenn in dieser Schilderung nun noch einmal die Ereignisse jener Tage dem Leser vor Augen geführt werden, so giebt dazu die Annahme Veranlassung, daß die Erzählungen eines Augenzeugen, welche den schon bekannten Thatsachen eingefügt sind, doch noch manche Eindrücke enthalten, die für weitere Kreise neu und interessant sind.

Während die beigefügte Karte durch Eintragung der für die Vertheidigung wichtigen Gebäude in der Fremdenniederlassung eine weitere Ergänzung des bisher veröffentlichten Kartenmaterials bietet, sollen die eingeschalteten Photographien das Bild vervollständigen, welches die Erzählung geben kann.

Der Beginn der Boxerunruhen im Norden Chinas und die Entwickelung der Ereignisse, welche dazu führte, am 9. Juni einen letzten Versuch zum Entsatz von Peking zu wagen, solange die Bahnlinie noch ein Vorwärtsdringen der Landungstruppen der vereinigten Nationen möglich erscheinen ließ, dürfen als bekannt vorausgesetzt werden.

Nach Tientsin war schon in den ersten Junitagen auf Ansuchen des Konsuls Zimmermann auch ein deutsches Detachement unter Führung des Kapitänleutnants Kühne gelegt worden. Die zuerst von S. M. S. „Iltis“ gestellten Mannschaften dieses Detachements wurden jedoch bald durch Matrosen S. M. S. „Kaiserin Augusta“ abgelöst, da die vielseitige Thätigkeit des „Iltis“, welcher allein von unseren im Norden befindlichen Schiffen den Peiho bis Tongku hinaufgehen konnte, und die Nothwendigkeit, das Kanonenboot für alle Fälle gefechtsklar zu halten, keinen Mann an Bord entbehrlich machten.

Beim Abmarsch der Seymour-Expedition erhielt das an sich schwache Tientsin-Detachement Verstärkung durch eine Abtheilung S. M. S. „Irene“ und des III. Seebataillons, welche auf Befehl des Kapitäns zur See v. Usedom — Führer unseres Landungskorps der Seymour-Expedition — zur weiteren Sicherung dieses wichtigen Platzes zurückgelassen wurden.

Das Tientsin-Detachement setzte sich nun, wie folgt, zusammen:

Führer des Detachements: Kapitänleutnant Kühne,

Kapitänleutnant Kopp
Leutnant zur See Franzius } mit 60 Mann S. M. S. „Kaiserin Augusta“,

" " " Mönch mit 30 Mann S. M. S. „Irene“,

" Wenzel mit 25 Mann III. Seebataillons.

Am 11. wurde ferner noch ein Etappenkommando in Tientsin unter Kapitänleutnant v. Trotha gebildet, welchem zwei Maschinisten und 60 Mann Maschinenpersonal S. M. S. „Hansa“ und „Hertha“ zur Besetzung von Lokomotiven und Arbeiten auf der Strecke zugetheilt wurden. Weiter traf am 12. eine armirte Dampfpinasse S. M. S. „Hansa“, Leutnant zur See Ritter Hentschel v. Gilgenheimb, als Patrouillenboot auf dem Peiho in Tientsin ein.

Eine außerordentlich nützliche und willkommene Verstärkung erhielt das Detachement ferner durch die von den deutschen Firmen ausgerüstete deutsche Freiwilligentruppe.

Dieses aus Angehörigen der deutschen Kolonie gebildete, gut organisirte und bewaffnete Korps in Stärke von ungefähr 30 Mann unter Führung des Postassistenten Kuchenbeißer stellte sich dem Detachementsführer, Kapitänleutnant Kühne, zur uneingeschränkten Verfügung.

Die Orts- und Sprachkenntnisse dieser Freiwilligen, welche auch über Pferde und Räder in reichem Maße verfügten, machten sie, neben dem Dienst in der Vertheidigungslinie, zu unentbehrlichen Meldereitern und Fahrern.

In ähnlicher Weise, wie es hier von den Deutschen geschildert ist, waren auch die übrigen Nationen zum Schutz der Fremdenniederlassung in Tientsin vertreten. Die ungefähre Truppenstärke am 11. Juni betrug ausschließlich der Freiwilligen:

115 Deutsche,	45 Oesterreicher,
300 Engländer,	35 Japaner,
155 Russen,	25 Italiener.
65 Franzosen,	

Meist in kleinen Trupps trafen jedoch fast täglich Verstärkungen ein, von denen vor Allem ein aus Port Arthur herangezogenes russisches Regiment mit einer Schwadron Kosaken und einer Feldbatterie für die Vertheidigung des Platzes, besonders der Stellung am Bahnhof, zu nennen ist.

Die Verhältnisse in der Fremdenniederlassung bei Beginn der Unruhen.

Das zu schützende Gebiet der Fremdenniederlassung wurde nun zunächst in Vertheidigungsabschnitte getheilt und diese den einzelnen Nationen zur Sicherung zugewiesen. Dem deutschen Detachement fiel hierbei zur Deckung der deutschen Niederlassung nach Süden die Besetzung der durch einen halb verfallenen Wall gebildeten Linie vom Peiho über das Taku-Thor hinweg bis zum Racecourse-Thore zu; dort schlossen sich die Oesterreicher an unseren rechten Flügel an, bis die Vertheidigungslinie den Wall verließ und von Engländern und Amerikanern besetzt in unregelmäßiger Linie durch die Vorstädte nach der Ostecke der französischen Niederlassung wieder an den Peiho heranführte (vergl. Skizze auf S. 1270).

An unseren linken Flügel waren die Italiener angesetzt, welche die Sicherung des Peiho-Ufers der deutschen Niederlassung übernommen hatten.

Vorerst, solange die Fremdenniederlassung noch nicht unmittelbar bedroht war, wurde die Vertheidigungslinie durch einen starken Vorpostengürtel gedeckt, während die Detachements noch Quartiere in der Stadt, die von Kaufleuten bereitwillig angeboten waren, bezogen hatten. Durch ständige Patrouillen wurde die Ordnung in den Straßen gesichert.

Noch am 11. war in der Niederlassung kaum ein Unterschied im gewohnten Leben zu merken; nur auf dem Bahnhof herrschte reges militärisches Treiben, und in den Klubs zur üblichen Mittags- und Abendstunde wurden eifrig Nachrichten und Vermuthungen ausgetauscht. Des Nachts verkündete aber Feuerschein am Himmel

Die französische Kathedrale und das Schwarze Fort vor den Kämpfen.

rings um den Horizont die Thätigkeit der Boxer, welche, mit Feuer und Schwert wüthend, immer näher und frecher heranrückten.

Bald bemächtigte sich aber der chinesischen Bevölkerung eine schnell sich steigernde Panik. Die Schreckensherrschaft der Boxer und die Gerüchte von ihrer Unverwundbarkeit und ihrer zauberhaften Macht über das Feuer verfehlten ihren Eindruck nicht auf die geängstigten Chinesen, die, im Dienst der Fremden stehend, vor Allem für ihre Familien zitterten, welche schutzlos der Wuth dieser Fanatiker preisgegeben waren. Schon zeigten sich an einzelnen Gebäuden die Blutzeichen der Boxer, und trotz aller Wachsamkeit konnte nicht verhindert werden, daß ein so gezeichnetes Gehöft ein Raub der Flammen wurde. Nur mit der Schwertspitze brauche der Boxer ein Haus zu berühren, sofort ginge es in Flammen auf: das war schon zum Glaubenssatz geworden.

Digitized by Google

Immer häufiger sah man die Leichen gemordeter Chinesen auf den gelben Fluthen des Peiho vorbeitreiben; stumme Zeugen der Greuel, die im Innern des Landes wütheten, um den Einfluß der „rothen Teufel" zurückzudrängen.

Als nun in der Nacht vom 14./15. die vor Allem verhaßte französische Sühnekathedrale den Fremden zum Hohn in Flammen aufgegangen war und immer

Die französische Kathedrale nach der Zerstörung durch die Boxer.

klarer wurde, daß die Regierung dem frechen Treiben der Boxer in der Chinesenstadt Widerstand nicht entgegensetzte, sondern Jeder verloren war, der nicht mit dem rothen Abzeichen um das Handgelenk oder in dem Zopfe eingeflochten, sich willenlos dem Boxerregiment fügte, da verließ ein chinesischer Diener nach dem anderen heimlich seinen Herrn; Hauspersonal, Köche und Pferdeknechte schlichen sich von dannen, nicht nur das eigene Leben zu retten, sondern Mord und Brand von der schutzlosen Familie, dem heimathlichen Dache fernzuhalten.

Digitized by Google

Bald verschwand das Leben von den Straßen, die Häuser waren wie ausgestorben, und Jeder war auf seine eigene Arbeit angewiesen; Wassertragen, Kochen, Pferde füttern; zu Allem fehlte die gewohnte Hülfe der Boys. Da mußte Jeder selber zufassen, wollte er etwas Ordnung halten, die Pferde nicht verhungern lassen.

Thätigkeit auf dem Bahnhof und auf der Bahnlinie.

Nach Abgang der Seymour-Expedition galt es, mit äußerster Anspannung die Bahnstrecke offen zu halten, für Nachsendungen an Munition, Proviant und allerhand nothwendigen Artikeln zu sorgen, die den für solche Expeditionen nicht vorbereiteten Marinemannschaften fehlten.

Die Leitung auf dem Bahnhof lag in den Händen des Kommandanten des englischen Kreuzers „Aurora", Kapitän Bayly, dem sich alle Nationen zur Erreichung des einen Endzweckes in ihren Anordnungen ohne Weiteres unterordneten. Die deutschen Interessen wurden hier durch Kapitänleutnant v. Trotha vertreten.

Die Bahnleitung und der ganze Betrieb wurde der chinesischen Bahngesellschaft genommen, und die europäischen Direktoren und Angestellten, durch die militärische Gewalt ihren Verpflichtungen gegen die chinesischen Behörden enthoben, leisteten durch Rath und Hülfe den Verbündeten jede gewünschte Unterstützung. Nach Eintreffen unseres Maschinenpersonals wurden vor Allem Lokomotivbesatzungen zusammengestellt und praktisch ausgebildet. Ständig wurde ein Begleitkommando sowie eine volle Lokomotiv- und Arbeitsbesatzung bereitgehalten, um einspringen zu können, sobald das Bahnpersonal versagte oder Arbeiten an der Strecke nöthig werden sollten.

Von den Engländern wurde eifrig daran gearbeitet, zwei Arbeitswagen mit leichten Schnellfeuergeschützen zu armiren und zwei Scheinwerfer, auf Bahnwagen montirt, durch Anschluß an die Maschine für den Nachtbetrieb bereit zu stellen.

Am 13. gelang es zum letzten Male, einen Zug nach dem Norden abzusenden und dem Expeditionskorps allerhand Ausrüstungs- und Bedürfnißgegenstände zuzuführen. Auf dem Zuge befand sich von uns ein Begleitkommando unter Führung des Leutnants zur See Hilmers. Ein von der Front zurückkehrender Zug brachte auch die ersten Verwundeten und die Nachricht, daß umfassende Zerstörungen an der Bahnstrecke dem Vordringen der Seymour-Expedition in der Nähe von Langfang vorläufig ein Ziel gesetzt hätten. Man hoffte aber noch auf gutes Gelingen.

Doch schon der nächste Tag ließ die Situation ernster erscheinen. Von der Front trafen keine Nachrichten mehr ein, und ein Mittags von Tientsin abgesandter Zug — das deutsche Lokomotiv- und Begleitkommando unter dem Kommando des Leutnants zur See v. Wolf — kehrte Abends wieder zurück. Die Strecke war an vielen Stellen zerstört und die Brücken vielfach abgebrannt, so daß ein Repariren nicht hatte durchgeführt werden können.

Am 15. und 16. wurden immer wieder erneute Versuche gemacht, unter großen Anstrengungen für das Personal die Zerstörung der Bahnlinie und Brücken zu beseitigen und, langsam vorwärts dringend, dem abgeschnittenen Expeditionskorps die gewiß sehnlichst erwartete Unterstützung zu bringen. Aber immer von Neuem wurde die kaum vollendete Arbeit wieder vernichtet und die bei der sengenden Sonnengluth erschöpften Mannschaften durch Angriffe von Boxern belästigt und gestört.

Es war von großem Nachtheil, daß gleich hinter dem Bahnhof die Bahnlinie in großem Bogen sich an den Vorstädten von Tientsin vorbeizog. Immer wieder gingen die Russen mit Kosaken, Infanterie und auch mit ihren Feldgeschützen vor, um wenigstens diese Strecke vor der Zerstörungsarbeit der Chinesen zu sichern. Aber an Zahl zu schwach, um den wichtigen Abschnitt dauernd besetzt zu halten, war ihr Erfolg stets nur ein augenblicklicher. Kaum hatten sie den Rücken gedreht, so begann das Zerstörungswerk von Neuem.

Immer offener und kühner wurde dagegen das Vorgehen der Boxer, bis am Abend des 15. der erste Boxerangriff auf den Bahnhof erfolgte.

Auf beunruhigende Meldungen hin war der Bahnhof noch vor Dunkelheit mit zwei russischen Kompagnien besetzt worden; einige Geschütze wurden aufgefahren und durch Umrangiren der Züge das Schußfeld freigemacht.

Nicht lange sollte es dauern, bis sich zeigte, wie nothwendig diese Maßregeln gewesen waren.

Im fanatischen Glauben an ihre Unverwundbarkeit rückten im Dunkel der Nacht die Boxerhaufen über das nur von Grabhügeln bedeckte Vorgelände gegen den Bahnhof an. Zahlreiche Handlaternen in den Reihen der mit bloßem Schwert und Messer anrückenden Scharen ließen ihre Bewegungen deutlich verfolgen, während aufbrennende Hütten und ferner Feuerschein am ganzen Horizont die Gegend mit unsicherem Licht spärlich beleuchteten.

Lautlos lagen die russischen Kompagnien hinter der Bahnhofsrampe, bis die Boxerhaufen auf wenige hundert Meter herangekommen waren. Dann krachte Salve auf Salve, und bald stürzte der wilde Haufe in heller Flucht zurück, die blutigen Opfer dieses verwegenen Unternehmens auf dem Felde lassend. —

Während so verzweifelte und doch fast hoffnungslose Anstrengungen gemacht wurden, nach Norden vorzudringen, erforderte auch die Aufrechterhaltung der Bahnverbindung Tientsin—Tongku große Aufmerksamkeit.

Wenn hier auch bei Tage noch weniger Gefahr vorhanden war, so mehrten sich doch die Anzeichen, daß im Schutze der Nacht gewaltsame Störungen bald versucht werden würden, um auch Tientsin von der Außenwelt abzusperren; der Telegraph war schon unterbrochen.

Es wurde nun auf dieser südlichen Strecke für die Nacht ein ausgiebiger Sicherheitsdienst eingerichtet. Ein starkes russisches Detachement, ungefähr 300 Mann, besetzte Abends die Mittelstation Chung-liang-cheng auf der Strecke Tientsin—Tongku, während je ein armirter Zug — ein Wagen mit leichtem Schnellfeuergeschütz, ein Wagen mit Scheinwerfer, dann die Maschine und zwei Wagen mit Bedeckungsmannschaften — die Strecken von Tongku bis Chung-liang-cheng und von dort bis Tientsin langsam während der ganzen Nacht abpatrouillirte.

In Tongku fuhr der Zug bis zum Liegeplatz S. M. S. „Iltis" vor, wo Nachrichten ausgetauscht und den Mannschaften Erfrischungen geboten wurden.

Mit Tagesgrauen wurden das Detachement und die Patrouillenzüge, in deren Besetzung sich Engländer und Deutsche theilten, wieder eingezogen.

Am 16. Abends waren auch von Tongku keine Nachrichten mehr zu erhalten. Auch die letzte Telephonverbindung arbeitete nicht mehr sicher.

Am 17. Morgens kehrte der eine Patrouillenzug, geführt vom Kapitänleutnant Kopp, mit der Meldung zurück, daß er in der Nähe von Tongku in Granatfeuer gerathen sei und nicht mehr bis an den Ort habe vordringen können. In der Richtung auf Taku sei heftiges Geschützfeuer zu hören gewesen: gegen Morgen habe dort eine enorme Explosion stattgefunden.

Bald brachte dann auch das Telephon, noch ehe auch diese letzte Verbindung ihren Dienst versagte, die mit Freuden begrüßte Nachricht, daß die Taku-Forts von der vereinigten Flotte genommen seien; auf allen Forts wehten die Flaggen der verbündeten Nationen.

Der am 17. Morgens noch einmal nach Norden vorgeschickte Zug konnte nur mit genauer Noth dem Verderben entrinnen, indem er, vor überlegenen Angriffen zurückgehend, in größter Eile über die hinter ihm wieder angezündeten Brücken zurückfuhr. Ein ihm mit einem Schnellfeuergeschütz nachgesandter Entsatzzug erhielt das erste Feuer von regulären Truppen.

Das Durchbringen eines Zuges nach Norden mußte aufgegeben werden. Auch der Versuch, nach Tongku die Bahnverbindung offen zu halten, konnte nicht weiter unternommen werden. Die schwachen Kräfte der Besatzungstruppen reichten nicht aus, die lange Bahnstrecke zu decken, auf der die Zerstörung durch Sprengen der Brücken, Verbrennen der Bahnschwellen u. s. w. schnell jeden Verkehr unmöglich machte. Eine vom Ostarsenal aus zerschossene Lokomotive mußte auf der Strecke liegen bleiben.

Tientsin war nun nach beiden Seiten abgeschnitten; die Regierungstruppen standen im offenen Kampf auf Seiten der Boxer, es galt nun, den Ort zu halten, bis Entsatz eintreffen würde. Die schweren Opfer aber, die der Kampf um die Taku-Forts gekostet hatte, lehrten uns, daß auch wir ernsten und schweren Tagen entgegengingen.

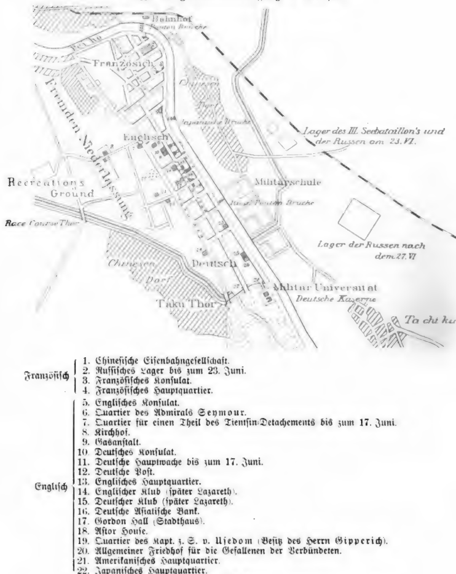
Mit banger Sorge aber gedachte man der Seymour-Expedition, von der nun schon seit vier Tagen jegliche Nachricht fehlte, Hülfe von Tientsin aus konnte ihr nicht mehr gebracht werden.

Allgemeine Lage der Vertheidigung.

Die schmal und lang ausgedehnt am westlichen Peiho-Ufer liegende Fremdenniederlassung bot für die Vertheidigung große Schwierigkeiten. Im Osten bildete der Peiho eine gewisse übersichtliche Grenze. Der nur schmale Fluß konnte aber nicht verhindern, daß vom jenseitigen Ufer her die querlaufenden Straßen ständig eingesehen und unter Feuer gehalten wurden. Fortsähnliche Verschanzungen und Umfassungswälle gaben den Chinesen hier die beste Deckung.

Im Süden stellte ein schmaler, fließender Graben mit halb verfallenem Lehmwall die Vertheidigungslinie dar. Aber auch diese Stellung — der deutsche Vertheidigungsabschnitt — konnte vom anderen Peiho-Ufer ständig flankirt oder sogar vom Rücken her beschossen werden. Erschwert wurde die Vertheidigung dieser vielfach gebrochenen Linie noch dadurch, daß am Peiho, da wo der Wall noch nicht begonnen hatte, ein großes, kasernenartiges Gebäude mit weitem, mauerumzogenen Garten, die sogenannte chinesische Militäruniversität, vorgelagert war, zu deren Besetzung unsere Kräfte vorläufig nicht mehr ausreichten, und daß auf der übrigen Strecke die Uebersicht

Skizze der Fremdenniederlassung in Tientsin.



Französisch
1. Chinesische Eisenbahngesellschaft.
2. Russisches Lager bis zum 23. Juni.
3. Französisches Konsulat.
4. Französisches Hauptquartier.

Englisch
5. Englisches Konsulat.
6. Quartier des Admirals Seymour.
7. Quartier für einen Theil des Tientsin-Detachements bis zum 17. Juni.
8. Kirchhof.
9. Gasanstalt.
10. Deutsches Konsulat.
11. Deutsche Hauptwache bis zum 17. Juni.
12. Deutsche Post.
13. Englisches Hauptquartier.
14. Englischer Klub (später Lazareth).
15. Deutscher Klub (später Lazareth).
16. Deutsche Asiatische Bank.
17. Gordon Hall (Stadthaus).
18. Astor House.
19. Quartier des Kapt. z. S. v. Usedom (Besitz des Herrn Gipperich).
20. Allgemeiner Friedhof für die Gefallenen der Verbündeten.
21. Amerikanisches Hauptquartier.
22. Japanisches Hauptquartier.

Deutsch
23. Neubau der Firma Carlowitz & Komp.
24. Amerikanische Mission (Hauptquartier der Deutschen bis zum 26. Juni).
25. Gebäude der Mingho-Gilde.
26. Regierungs-Reislager.
27. } Provisorische Brücken.
28. }

Digitized by Google

über das Vorgelände fast ganz durch ausgedehnte Dörfer verhindert wurde, die bis unmittelbar an den Graben heranstanden.

Im Westen ging die Linie, den nach dem Westarsenal weiterführenden Graben und Wall verlassend, erst über theils sumpfiges Vorgelände und dann unmittelbar durch das Gewühl der unübersichtlichen Vorstadt zum Peiho, welcher in der Gegend des Bahnhofs wieder die kurze Nordgrenze bildete. Der Bahnhof selbst stellte hier einen vorgeschobenen, besonders schwer zu haltenden Posten dar.

Die chinesischen Truppen fanden dagegen in dem sogenannten schwarzen Fort (mit der Pagode) und mehreren umwallten Lagern sowie in der mit hoher Mauer umgebenen eigentlichen Stadt einen festen Rückhalt, während ihnen die fast unerschöpf-

Das schwarze Fort nach der Einnahme.

lichen Vorräthe an modernen Geschützen, Gewehren und allerhand Kriegsbedarf aus den großen, mit Wall und Graben fortsähnlich ausgebauten Arsenalen, dem Ost- (Pevang) Arsenal, dem Westarsenal (Hai kwan tse) und dem Hsiku-Arsenal zur Verfügung standen.

In der Fremdenniederlassung war die Ruhe bis zum 16. nicht ernstlich gestört worden.

Allerhand bedrohliche Gerüchte, häufige Feuersbrünste und auch Schüsse, welche des Nachts in der Vorpostenstellung fielen, hatten zeitweise die Detachements alarmiren lassen; bald war stets wieder Ruhe eingetreten. Erst am 16. Morgens beim frühen Tagesgrauen riefen die Hörner zum ersten Male zu ernster Gegenwehr.

Digitized by Google

Durch die Vorstädte im Westen waren die Boxer gegen die englischen Stellungen vorgegangen, Alles in Brand steckend, was ihre Hand erreichen konnte. Nach wenigen Stunden, während dessen unsere Mannschaften nicht aus den Reservestellungen herausgetreten waren, war der Angriff zurückgeworfen.

Dieses an sich wenig gefährliche Vorgehen hatte jedoch leider zu großer Aufregung geführt, da durch unkontrollirbare Zufälle von unüberlegter Seite plötzlich das für den äußersten Fall verabredete Nothsignal gegeben wurde, das Zeichen für die Familien, sich mit Frauen und Kindern in die zum letzten Widerstand vorbereitete Gordon Hall — das Stadthaus — zu flüchten. Von allen Seiten eilten nun die erschreckt aus dem Schlaf Geweckten in begreiflicher Aufregung zusammen, und es kostete Mühe, wieder Ordnung und Ruhe zu schaffen.

Die Unruhe steigerte sich jedoch gegen Abend wieder so, daß die Truppenquartiere in der Stadt von uns aufgegeben wurden. Die Posten wurden verstärkt und ein dicht hinter der Mitte unserer Stellung an der Taku-Straße günstig gelegenes Gebäude einer amerikanischen Missionsgesellschaft als deutsches Quartier bezogen.

Handstreich gegen die Militärschule.

Am 17., als die Einnahme der Taku-Forts bekannt wurde und der Angriff regulärer Truppen auf den Bahnzug gezeigt hatte, daß die chinesische Regierung offen gegen uns Stellung nahm, wurde die Lage für das verhältnißmäßig schwach besetzte Tientsin sehr ernst.

Während die Russen die Deckung des Bahnhofs übernahmen, einigten sich die übrigen Nationen auf Betreiben des deutschen Detachementsführers dahin, daß unbedingt die sogenannte Militärschule — auf dem linken Peiho-Ufer der Mitte des „Bund" gegenüber gelegen — durch Handstreich genommen werden müßte, um die dort vorhandenen Geschütze unbrauchbar zu machen.

Die Russen wollten, vom Bahnhof aus vorgehend, dies Unternehmen unterstützen, eine Absicht, an deren Ausführung sie jedoch durch fortlaufende Angriffe der Chinesen verhindert wurden.

Der geplante Handstreich war um so nothwendiger, als von der Militärschule aus die Chinesen, gedeckt durch die hohen Umfassungswälle, mit ihren Geschützen die ganze Fremdenniederlassung aus nächster Nähe hätten bestreichen und einäschern können. Gegen 2 Uhr 30 Minuten setzten ein deutsches Detachement, gebildet aus 32 Mann S. M. S. „Irene" unter Leutnant zur See Mönch, und 22 Mann des III. Seebataillons unter Leutnant Wenzel, unterstützt von 50 Engländern — Royal Welsh Fusiliers — und dem italienischen und österreichischen Detachement unter dem Oberbefehl des Kapitänleutnants Kühne über den Peiho. Kapitänleutnant v. Trotha trat nach Auflösung des Etappenkommandos auf dem Bahnhofe der Sturmkolonne bei.

Einige Granaten, anscheinend aus dem „schwarzen Fort" als Grüße von den Chinesen herübergesandt, fielen als unangenehme Ueberraschung krachend dicht neben den sich sammelnden Truppen und am Ufer des Peiho nieder, zum Glück ohne ernsten Schaden anzurichten, aber ein Zeichen, daß die Chinesen auch von diesem in aller Stille vorbereiteten Unternehmen wohl unterrichtet waren, und eine Mahnung zur Eile, sollte der Handstreich gelingen.

Schnell war mit Hülfe des deutschen und englischen Dampfbootes der Fluß überschritten und ohne Widerstand der äußere Umfassungswall, der Zugang zum weiten Hof, genommen.

Während nun in den rechts gelegenen Gebäuden Gegenwehr nicht geboten wurde, hatten das „Irene"-Detachement und die Royal Welsh Fusiliers in der links gelegenen Mandschu-Schule heftigen Widerstand zu überwinden.

Der Matrose Andres von S. M. S. „Irene" war der Erste, den die feindlichen Kugeln zu Boden streckten.

Die unübersichtlichen, winkeligen Gebäude erschwerten hier das Vordringen, während die Chinesen, durch die geschlossenen Fensterladen feuernd, nur schwer zurückgeworfen werden konnten. Im eng umschlossenen Innenhof der Mandschu-Schule und den anstoßenden Gemächern kam es zum Handgemenge, und nur allmählich konnte hier vorgedrungen werden. Leider war es nicht möglich, die auf dem Thurme des Hauptgebäudes wehende Drachenflagge als Siegesbeute mitzuführen; sie zerriß am Dach und nur wenige Fetzen von ihr konnten heruntergeholt werden.

Das Taku-Thor.

Nachdem noch die vorgefundenen sechs Schnellfeuergeschütze in aller Eile unbrauchbar gemacht waren, wurde unter Deckung einer weiteren Abtheilung englischer Matrosen, die zur Verstärkung angerückt war, schleunigst der Rückzug angetreten, da vom Ostarsenal jeden Augenblick chinesische Hülfstruppen eintreffen konnten, denen die schwache Sturmkolonne nicht gewachsen gewesen wäre.

Digitized by Google

Bald züngelten überall die Flammen empor, und als nach gelungenem Handstreich unsere Leute wieder über den Peiho zurückgingen, wälzten sich schon schwere Rauchwolken über die Gebäude hin, und das Krachen und Prasseln der in der Gluth explodirenden Granaten und Gewehrpatronen gab Zeugniß davon, daß das Feuer seine Schuldigkeit that.

Zwei Todte und drei Verwundete hatten die Verbündeten zu beklagen, ein Granatsplitter hatte das deutsche Dampfboot getroffen. Beim Astor House wartend, hatte ein großer Theil der Kolonie den Ausgang des Unternehmens verfolgt, und mit brausenden Hurras wurden unsere Leute empfangen, als sie mit einer erbeuteten Fahne — einem Geschenk des Kaisers an die Mandschu-Schule — zurückmarschirten.

Beunruhigende Meldungen von Ansammlungen und Vorrücken der Boxer im Süden der Niederlassung trieben zur Eile, und im Laufschritt mußten die von der sengenden Sonnengluth erschöpften Truppen in ihre Stellungen zurückgeführt werden. Die Vertheidigungslinie wurde nun in zwei Abschnitte unter Kapitänleutnant v. Trotha und Leutnant Mönch (Taku-Thor) sowie Kapitänleutnant Kopp und Leutnant Franzius (Racecourse-Thor) getheilt und das Maschinenpersonal der Vertheidigungslinie eingegliedert. Der erste Abschnitt wurde durch 30 japanische Matrosen verstärkt.

Der Kampf um den Bahnhof.

Während die Nacht bei angespannter Wachthätigkeit ohne ernste Störungen verlief, erfolgte am Morgen des 18. ein überaus heftiger Angriff von Boxern und regulären Truppen gegen den Bahnhof. Die Chinesen setzten ihre ganze Kraft ein, um dieser wichtigen Stellung Herr zu werden.

Auf Ersuchen von russischer Seite wurden alle irgend entbehrlichen Mannschaften — von uns das Detachement III. Seebataillons und die „Irene"-Mannschaften — als Reserven zur Verfügung gestellt, um so die geschlossene russische Truppe für den eigentlichen Kampf frei zu bekommen.

Ganz Tientsin verfolgte mit Spannung die wechselnden Nachrichten über den heftigen Kampf, und die trotz des fast unerträglichen Sonnenbrandes im Laufschritt durch die Victoria-Road zu Hülfe rückenden Mannschaften wurden von allen Seiten mit ermunternden Hurras und treu gemeinten Zurufen begrüßt. Jeder ahnte, daß dort am Bahnhof im schweren Ringen um die Entscheidung gekämpft wurde.

Erst am Nachmittag lauteten die Nachrichten günstiger. Der russische Kommandeur ließ mittheilen, daß er sich ohne Unterstützung würde halten können. Dem deutschen Freiwilligen, der diese Meldung überbrachte, hatte eine Granate das Rad unterm Leibe fortgerissen.

Schon trafen auch von Recreation Ground wieder Meldungen über das Vorrücken der Boxer ein, und im Eilschritt mußten unsere Leute den weiten Weg vom Bahnhof wieder zurückgezogen werden, um die schwachen Reihen im Südwesten zu verstärken.

Gegen Abend erst ruhte auf allen Stellen der Kampf, die Verbündeten waren überall Sieger geblieben. Aber neidlos wurde von allen Seiten anerkannt, daß die Russen in harter Ausdauer und unerschrockener Gegenwehr Tientsin für diesmal allein gerettet hatten. Ohne diese einheitliche, starke russische Truppe hätte die aus nur

schwachen Detachements aller Nationen bunt zusammengesetzte Besatzung diesen Angriff der Chinesen schwerlich aushalten können.

Der Bahnhof aber und die ganze Eisenbahnanlage mit Wagen und Gütern war nur noch ein rauchender Trümmerhaufen. Auch die jenseits des Peiho gelegenen stattlichen Häuser der französischen Niederlassung waren unter dem heftigen Granatfeuer zu Ruinen geworden.

Dort am Bahnhof ist es dann eigentlich nie zur Ruhe gekommen.

Immer von Neuem versuchten die chinesischen Truppen, hier festen Fuß zu fassen und, gestützt auf die im Norden der Stadt liegenden befestigten Lager, vorzudringen.

Tientsin-Bahnhof nach dem 18. Juni.

Im Süden dagegen hatten sich die Boxer in großen Massen festgesetzt. Alle Dörfer dort standen unter ihrer Macht, und die überall auflodernden Flammen deuteten darauf hin, daß hier unbarmherzig Jeder vernichtet wurde, der sich ihrem Regiment nicht beugen wollte. Unmittelbar vor unseren Augen zwischen den vorliegenden Dörfern strömten oft von allen Seiten die einzelnen Abtheilungen mit wehenden Bannern und Feldzeichen zusammen, um Uebungen oder Versammlungen abzuhalten; aber nur, wenn sie verwegen auf der Straße vorrückend, sich allzu nahe gegen unsere Stellungen vorwagten, belehrten sie einige Granaten von unserer Wachsamkeit und jagten den bunten Haufen in wilder Flucht zurück.

Man mußte mit der Munition der Bootsgeschütze sparsam umgehen, und auch ein von der Firma Carlowitz für das Taku-Thor zur Verfügung gestelltes Schnellfeuergeschütz mußte vorsichtig verwandt werden. Niemand konnte wissen, wie lange der schmale Munitionsvorrath würde reichen müssen.

Im Westen der Niederlassung, in den Vorstädten der Chinesenstadt, spielte dauernd der hinterlistige Straßenkampf und feige Ueberfall. Besonders in den Nächten

kam das Gewehrfeuer hier fast nie zum Schweigen und Engländer, Amerikaner und Franzosen mußten hier ständig auf der Hut sein, um ihre Stellung, die an geeigneten Plätzen durch Geschützaufstellungen verstärkt war, zu behaupten.

Allgemeine Vertheidigungsmaßregeln.

Während die quer zum Peiho laufenden Straßen von dem Ostufer aus durch chinesische Schützen aus gedeckten Stellungen dauernd unter Gewehrfeuer gehalten wurden, so daß ein Passiren dieser Straßen ständige Gefahr mit sich brachte, fielen während mehrerer Stunden bei Tage und bei Nacht krachend die Granaten der chinesischen Forts in die Häuser ein, zum Glück häufig ohne Zündung oder Sprengladung.

Ueberall wurde mit größter Anstrengung gearbeitet, um dem Schaden der heftigen Beschießung entgegenzutreten.

In allen Straßen entstanden Barrikaden zur Deckung und als Rückhalt, falls es den Chinesen gelingen sollte, an irgend einer Stelle die dünne Vertheidigungslinie zu durchbrechen oder, über den Peiho setzend, in die Niederlassung einzudringen. Auf geeigneten massiven Gebäuden, so z. B. der Deutschen Bank, wurden Maschinengewehre aufgestellt, und mancher gute Schütze versuchte, das gegenüber liegende Ufer von diesem hohen Posten aus vom Feinde zu säubern. Beobachtungsposten auf den Thürmen der Stadt — von uns war das Astor House besetzt worden — und Signalposten bei den einzelnen Hauptstellungen sorgten für schnelle Uebermittelung der Nachrichten. Vor der deutschen Stellung wurden die unmittelbar an den Wall anstehenden Dörfer und alle Brücken bis auf die am Taku-Thor niedergebrannt. Aus Wollsäcken wurden Deckungen für die Geschütze und Traversen gegen das Flankenfeuer vom jenseitigen Peiho-Ufer gebaut; die Posten selbst gruben sich in den Wall ein, um auch gegen das Rückenfeuer Deckung zu finden.

Trotz des schon so geringen Mannschaftsbestandes entschloß sich ferner Kapitänleutnant Kühne, die oben beschriebene Militäruniversität durch das kleine Detachement des III. Seebataillons, verstärkt durch die 30 japanischen Matrosen, zu besetzen, um wenigstens zu versuchen, diesen wichtigen und, wenn in Feindes Hand, für unsere Stellung gefährlichen Posten zu halten.

Ferner wurde ein Neubau am Peiho durch Leutnant zur See v. Wolf mit wenigen Mann besetzt, um dieser Stellung mehr Rückhalt zu geben und einem ständig erwarteten Versuch von chinesischer Seite, des Nachts den Peiho zu überschreiten, wirksamer entgegentreten zu können.

Bei all dieser Thätigkeit häuften sich die Sorgen um die Mannschaften. Der anstrengende Wachtdienst ließ die Leute überhaupt nicht zur Ruhe kommen.

Die Verpflegung war äußerst dürftig. Es fehlte gänzlich an Fleisch, Brot und Kartoffeln. Ein großer Theil Proviant war auf dem Bahnhof verbrannt, und ein bescheidener Rest mußte für die erhoffte Rückkehr der Seymour-Expedition aufgehoben werden. Nur was die verlassenen Kramläden der Chinesen boten, mußte zur Bereitung eines dürftigen Mahles genügen, denn die wenigen europäischen Läden waren bald bis auf den letzten Rest ausgekauft.

Oft konnte aber nicht einmal zum Essen abgelöst werden, die Portionen mußten, so gut es gehen wollte, in der Postenkette vertheilt werden.

Als besondere Delikatesse wurde es mit Freuden begrüßt, wenn es gelang, eines der wenig appetitlichen Schweine oder Ferkel habhaft zu werden, welche die verlassenen Chinesendörfer durchstöberten, ein Genuß, auf den man sonst gern verzichtet hätte, und die wenigen Hühner, die eingefangen wurden, bildeten mit einem dürftigen Hahn hinter dem Wärterhäuschen am Taku-Thor einen allseits beneideten kleinen Hühnerhof, aus dessen Erträgnissen nur manchmal für die Verwundeten ein seltener Leckerbissen abgegeben wurde.

Zelte oder irgend welche Deckung gegen die Witterungseinflüsse fehlten ganz. Die wollene Decke und die wasserdichte Unterlage waren der einzige Schutz bei Tage und bei Nacht. Dabei sengende Hitze, trockener Staubwind oder leichter Regen, der den lehmigen Boden auf dem Wall in eine schlüpfrige Masse verwandelte, auf der ein Gehen kaum möglich war.

Zum Glück war es durch Unterstützung eines ehemaligen Instrukteurs, Leutnants a. D. Kuhn, welcher in jeder Weise mit seinen Kenntnissen und seinem Rath uns unterstützte, möglich gewesen, wenigstens am Taku-Thor einen bescheidenen Destillirapparat herzurichten und so die Mannschaften von dem Genuß des ekelerregenden Grabenwassers freizumachen.

Aber die von allen Seiten drohende Gefahr ließ die Kräfte bei Jedermann bis zum Aeußersten anspannen, und nirgends war ein Anspornen oder Ermuntern nöthig im Erfüllen des schweren Dienstes und Ertragen der mannigfachen Entbehrungen.

Erst später, als nach dem Entsatz von Tientsin die ständig drohende Gefahr überwunden war und ruhigere Zeiten, bessere Verpflegung dem Körper manche lang entbehrte Erholung brachten, traten fast allgemein starke Erschlaffung und zahlreiche Darmkrankheiten als Folgen der willig ertragenen Strapazen ein.

Nicht besser ging es den zahlreichen Familien, welche sich nicht hatten entschließen können, den Ort bei Zeiten zu verlassen.

Brand und das Zerstörungswerk der fast unaufhörlich krachend einbrechenden Granaten hatten die meisten Familien aus ihren Häusern getrieben.

Fast die ganze französische Niederlassung war bei der Alles ausdörrenden Hitze ein Raub der Flammen geworden oder lag, dem Granatfeuer besonders ausgesetzt, in Trümmern. Ueberall an den Häusern und auf den Straßen sah man die Zerstörungsarbeit der feindlichen Geschosse.

Während der englische Klub als Hospital eingerichtet war und das Stadthaus — die Gordon-Hall — seine Räume den zahlreichen Flüchtlingen öffnete, hatten die deutschen Familien, soweit nicht die Frauen in dankenswerther Aufopferung der Pflege und Fürsorge für die Verwundeten dienten, sich hauptsächlich in das deutsche Konsulat und die Deutsche Bank geflüchtet, wo in den vor Granatfeuer geschützten Räumen ein wahres Lagerleben sich entwickelte. Hier wurde nothdürftig gekocht und geschlafen, Einer half dem Andern, so gut es ging, Einer suchte des Anderen Sorge zu mildern und zu lindern. Als letzte Zuflucht gegen verheerendes Granatfeuer war ein Niedergang in den Keller durchgebrochen.

Die allgemein niedergedrückte Stimmung, welche unter dem Eindruck des ständigen Kriegsgetöses in diesen überfüllten Räumen herrschte, lebte nur manchmal

hoffend auf, wenn in guter Absicht ausgestreute Gerüchte von herannahenden Entsatztruppen ihren Weg hierher fanden.

In den Straßen, wo das dauernde Pfeifen einschlagender Gewehrkugeln, häufig durch den singenden Ton der Granaten oder das prasselnde Geräusch der Schrapnels unterbrochen, den Aufenthalt recht ungemüthlich machte, herrschte überall ein wüstes Durcheinander.

Straße in der französischen Niederlassung.

Barrikaden versperrten die Wege, deckten den Zugang zu den Seitenstraßen oder dienten am Bund als Schutz für die im Anschlag liegenden Wachen. Allenthalben die verlassenen und nach brauchbaren Lebensmitteln oder Geräthen durchwühlten Chinesenläden; dann wieder die Gluth eines in Flammen zusammenstürzenden Hauses. Ueberall Schutt einfallender Mauern und von irrenden Kugeln zersplitterte Bäume und in den Seitengassen nicht selten der Leichnam eines Chinesen, der, von der tödlichen Kugel getroffen, hier zusammengebrochen war; das war das Straßenbild in dem sonst so lebenslustigen Tientsin während dieser ernsten Zeit. Auf dem gelben Wasser des

Digitized by Google

Peiho aber trieben ununterbrochen die Leichen von Chinesen vorbei, die der Alles vernichtenden Volksleidenschaft zum Opfer gefallen waren. Die ganzen Ufer dieses Flusses bis hinunter nach Tongku stellten noch nach langer Zeit ein Bild dar, wie es schrecklicher die rohesten Volkskriege nicht geboten haben können.

Haus in der Nähe der Taku-Straße.

Vordringen der chinesischen Truppen nach Süden.

Allerhand Gerüchte, bestätigt durch Beobachtungen von den Stadtthürmen, ließen für die nächste Zeit nach dem 18. einen Angriff von Süden vermuthen.

Unsere von den übrigen Nationen weit abgelegene Stellung war durch eine solche Drohung in hohem Maße gefährdet. Da es uns an jeglicher Reserve fehlte, liehen Engländer oder Russen uns für die nächsten Nächte einen Verstärkungszug, der hinter dem Taku-Thor zu ständiger Hülfe bereit lag. Nur dem Drängen der Nothwendigkeit nachgebend, konnten diese Truppen abgegeben werden, denn Jeder mußte auf seinem Abschnitt alle Kräfte anspannen, um auszuhalten. Von allen Seiten konnte der Angriff unvermuthet einsetzen.

Der 19. sollte für uns ein ernster Tag werden. Schon am Vormittage hatte ein Vorgehen der Chinesen auf dem linken Peiho-Ufer unsere Stellung in ernste Gefahr gebracht.

Von dem italienischen Marineoffizier Carlotto — von Bord der „Calabria" — traf zuerst auf dem Taku-Thor die Meldung ein, daß chinesische Truppen auf dem

jenseitigen Ufer mit Geschützen im Vorrücken seien und sofortige Gegenmaßregeln von uns nöthig erschienen, da ein Flankenfeuer gegen unsere Stellung diese unhaltbar machen müßte. In die Militäruniversität einschlagende Granaten bestätigten diese Meldung.

Sofort wurde die „Irene“-Mannschaft unter Leutnant zur See Mönch mit dem Schnellfeuergeschütz zur Unterstützung der Italiener an den Fluß hinuntergeschickt, und es entspann sich hier in zwei Abschnitten ein heftiges Feuergefecht, in das auch die Freiwilligen von einem günstig gelegenen Neubau aus eingriffen.

Unser wohlgezieltes Feuer, vor Allem aus dem sehr nützlichen Schnellfeuergeschütz, trieb die Chinesen beide Male zurück und brachte ihre Geschütze endgültig zum Schweigen; aber dieser wichtige Erfolg war nicht ohne schwere Opfer erkauft.

Der brave italienische Offizier war, durch die Brust geschossen, zum Tode verwundet zusammengebrochen und einer unserer Leute schwer, zwei leicht verwundet. Nach wenigen Tagen erlag der bei Jedermann beliebte Leutnant Carlotto seiner schweren Wunde.

Am späten Nachmittag kam die Meldung, daß nicht weit unterhalb der Stadt, da, wo der Peiho bei einem Dorf eine kurze, scharfe Biegung macht, Fahrzeuge zusammengefahren würden, um so anscheinend einen Uebergang vorzubereiten.

Sofort wurde das armirte Dampfboot unter Führung des Leutnants zur See Ritter Hentschel v. Gilgenheimb zum Rekognosziren stromabwärts geschickt.

Die mit Maschinengewehr bewaffnete Pinasse kam unbehelligt bis an die fragliche Stelle, konnte die dort versammelten Fahrzeuge auseinanderschleppen und ohne weiteren Zwischenfall zurückfahren. Auf dem Rückwege jedoch, gegen den ziemlich starken Strom andampfend, wurde das Boot plötzlich aus gedeckten Stellungen von einem Hagel von Geschossen überschüttet. Mit dem Maschinengewehr sich nach besten Kräften wehrend, erkämpfte das Boot sich seinen Weg, bis ein unglücklicher Schuß, das Dampfrohr treffend, die Maschine zum Stehen brachte.

Zum Glück gelang es noch, das Boot auf unserer Seite auf den Strand zu setzen, und den Mannschaften, sich in Sicherheit zu bringen. Leutnant v. Gilgenheimb jedoch, am Arm durch einen Streifschuß verwundet, und der Bootssteurer bleiben, auf der vom Feinde abgewandten Seite durch den Bootsrumpf gegen das Gewehrfeuer geschützt, noch bis zur Dunkelheit ungefähr zwei Stunden im Wasser. Ein dauernder Regen von Geschossen prasselte gegen das arg durchlöcherte Boot, dessen Schornstein allein später über 30 Schußlöcher aufwies.

Die englische Pinasse unter dem Kommando des Leutnants Kennedy von der „Barfleur“ eilte, mit ihrem Schnellfeuergeschütz die chinesische Stellung unter Feuer nehmend, heran, mußte aber mit einigen Verwundeten wieder zurückgehen, und auch unsere Freiwilligen, zum Entsatz des Bootes eintretend, konnten die Chinesen nicht zum Schweigen bringen.

Gegen Abend war es versucht worden, einen Boten durch das Taku-Thor herauszulassen, um nach Taku Nachricht von unserer bedrängten Lage zu bringen; aber vergebens, durch Schläge mißhandelt, wurde der Arme wieder zurückgeschickt.

Als es schon völlig dunkel geworden war — es war gegen Neumond —, meldeten sich drei verwegene Reiter am Taku-Thor, Mr. Watt, ein aus Tientsin

gebürtiger junger Kaufmann, der als guter Reiter bekannt und mit Weg und Steg in der Umgegend vertraut war, und zwei ihm mitgegebene Kosaken.

Er hatte es übernommen, den gefahrvollen Ritt zu wagen, um Nachricht zur Flotte zu bringen und zur Eile zu mahnen, da bei einzelnen Kontingenten die Munition schon anfing knapp zu werden.

Es dauerte eine geraume Zeit, ehe die in der Militäruniversität vor unserer Linie liegende Besatzung verständigt war; dann ritten die kühnen Boten vorsichtig auf die dunkle Straße hinaus. Alles lauschte gespannt auf jedes Geräusch, bis der leise Schall der weich bewickelten Hufe verklungen war.

Von rechts, aus dem niedergebrannten Dorf, in dem noch hier und da die Flammen aufzüngelten, fiel flackernder, rother Lichtschein über die emporstarrenden Trümmer, welche die rechte Seite der Straße noch mehrere hundert Meter einfaßten; das häßliche Gebell der herrenlos herumstreifenden Chinesenhunde war der einzige Laut, der die Stille der Nacht unterbrach. Es dauerte aber nicht lange, da hörte man in den nächsten Dörfern Lärm, Schüsse fielen und blitzten auf, und wir wußten, daß der muthige kleine Trupp mit der Waffe in der Hand den Weg sich bahnen mußte.

Bald wurde es wieder still ringsum, bis auf das klagende Geheul der Hunde, die ständige Nachtmusik für die scharf ausspähenden Wachen.

Unsere Wünsche aber begleiteten die braven Reiter, die nach mannigfachen Gefahren beim Morgengrauen glücklich ihr Ziel erreichten.

Während der nächsten Tage — den 20. und 21. — wurde unsere Vertheidigungslinie häufig alarmirt durch die Meldung vom Anrücken chinesischer Truppen.

In der Gegend des Racecourse-Thors oder auf der Taku-Straße wurden größere Haufen mit Reitern und Wagen im Anrücken beobachtet, und in dem durch Grabhügel und Strauchwerk unübersichtlichen Gelände auf der anderen Seite des Peiho konnte man mehrere Male breite Schützenlinien, vorsichtig Deckung nehmend, gegen das Flußufer in unserer Flanke vorgehen sehen.

Aber immer brachten die Granaten aus unseren wenigen Geschützen die feindlichen Bewegungen wieder zum Stehen, wenn auch das heftige, zum Glück meist zu hoch gerichtete Flankenfeuer für uns nicht ohne Verlust blieb. — Am 20. wurde der Matrose Lamprecht von S. M. S. „Irene“ auf dem Taku-Thor zu Tode getroffen.

Ein mit großer Spannung verfolgter Zwischenfall spielte sich am 20. Nachmittags vor unserer Postenlinie ab.

Meldungen von den Thürmen der Stadt ließen es als möglich erscheinen, daß die erhofften Entsatztruppen auf der Taku-Straße in Anmarsch seien. Hierüber Gewißheit zu verschaffen, und um zuverlässigere Nachrichten über die feindlichen Bewegungen im Süden zu erhalten, trabten ungefähr 80 Kosaken, leider die einzige berittene Truppe, über welche die Verbündeten verfügten, gegen 3 Uhr Nachmittags über die Brücke zum Taku-Thor hinaus, nachdem der führende Offizier sich durch uns ungefähr über die Sachlage unterrichtet hatte.

In scharfem Tempo ging es die staubige Straße hinunter auf die den Ausblick abschließenden Dörfer zu. Kaum war dort die geschlossen antrabende Reiterschar bemerkt worden, so rief das Tam-Tam zu den Waffen. Von allen Seiten strömten

die Boxerhaufen mit wehenden Fahnen und blinkenden Waffen zusammen, um sich den Reitern entgegenzuwerfen.

Plötzlich bogen die Kosaken nach rechts vom Wege ab, jagten im gestreckten Galopp über den Wiesenplan hinweg, um an anderer Stelle den Durchgang zu erzwingen. Aber überall sperrten dichte Haufen den Weg, und mehrere Male entspann sich ein dichtes Handgemenge. Immer größer wurde die sich zusammenrottende Volksmenge, und den Kosaken blieb nichts übrig, als im weiten Bogen zurückgehend, sich vor dem Abgeschnittenwerden zu sichern. Beim Racecourse-Thor stießen die erhitzten Reiter wieder auf unsere Postenkette und kehrten, hart unter unserem Vertheidigungswall zwischen Graben und dem vorliegenden Dorf entlang reitend, durch das Taku-Thor zurück. Den Offizier hatte ein Lanzenstich in die Hüfte getroffen, und zahlreiche Mannschaften und Pferde trugen blutige Spuren des Handgemenges. Drei der braven Leute waren verwundet vom Pferde gestürzt, auf dem Plan liegen geblieben; es war nicht möglich gewesen, sie mitzunehmen, die Unglücklichen mußten der Wuth der Boxer überlassen bleiben.

Während dieser Zeit nahm das jeden Tag mehrere Stunden andauernde Bombardement seinen Fortgang.

Die stets zunehmende Sicherheit der Chinesen im Schießen — am Taku-Thor z. B. schlugen die Granaten unmittelbar vor und hinter dem Thor ein — und die Beobachtung, daß auch in dunkeln Nächten keine Bewegung auf dem Wall oder den zuführenden Wegen ausgeführt werden konnte, ohne von den überhöhenden Stellungen auf dem jenseitigen Ufer einen Hagel von Geschossen auf sich zu ziehen, mußte die Vermuthung nahelegen, daß verrätherische Verständigungen im Spiel waren, und es blieb daher nichts übrig, als alle Chinesen, welche nicht eine um den Hals zu tragende Bescheinigung eines Konsuls vorzeigen konnten, auszuweisen.

Es war eine harte Maßregel der Nothwehr und ein trauriger Anblick, die armen, nur mit dem nothdürftigsten Geräth sich schleppenden Familien ausziehen zu sehen, Wohnung, Besitz und alles Gut hinter sich lassend und dem sicheren Elend entgegengehend. Aber es zeigte sich auch, wie nothwendig dieser Ausweis, der gewiß zahllose Unschuldige getroffen hatte, gewesen war, denn an einigen Häusern war deutlich nachzuweisen, daß hier vom Dach aus manch hinterlistiger Schuß gefallen war.

Der Entsatz von Tientsin.

Am 22. ließ die Beschießung plötzlich nach, und eine fast unheimliche Ruhe herrschte auf allen Punkten. Nur von weither aus Nordwesten dröhnte ferner Geschützdonner herüber, und gab allerhand Gerüchten willkommene Nahrung. Es war die Seymour-Expedition, die sich den Eingang zum Hsiku-Arsenal erzwang.

Auch die Nacht brachte keine kriegerischen Ereignisse. Mit allgemeiner Freude wurde aber in der Richtung nach Tongku, anscheinend an der Bahnstrecke, das schon manchmal bemerkte ferne Aufleuchten von Scheinwerfern deutlicher und näher beobachtet, ein Zeichen, daß die Entsatztruppe nicht mehr fern sein konnte.

Am 23. Morgens meldeten wieder die Posten auf den Stadtthürmen das Anrücken größerer Truppenmassen auf dem linken Peiho-Ufer. Der Staub, den der ziemlich frische Wind aufwirbelte, machte ein Erkennen vor der Hand unmöglich, und alle Vorbereitungen gegen einen Angriff von dieser Seite mußten getroffen werden.

Als noch Jeder in gespannter Erwartung die weitere Entwickelung beobachtete, tauchte hinter der Flußbiegung ein vorsichtig vorrückender Trupp auf, an dem mit Jubel die englischen Uniformen erkannt wurden.

Bald konnte man auch die breit vorgehenden Linien näher erkennen, und mit brausenden Hurras wurden die englische und amerikanische Entsatztruppe begrüßt, die mit leichtem Ansturm den schon aufgegebenen Widerstand der Chinesen niederwarf und das linke Flußufer vom Feinde säuberte.

Schnell verbreitete sich der Jubel durch die Stadt, auf allen Thürmen stiegen die Flaggen hoch, und dankbare Freude stand auf allen Gesichtern geschrieben.

Wie überall in der Stadt, war auch in der zum deutschen Feldlager umgewandelten amerikanischen Mission noch lange ein fröhlicher Kreis vereint; manch Glas wurde auf die ferne Heimath geleert, und ein donnerndes Hurra auf unsern Kaiser schallte in die Nacht hinaus in stolzem Gedenken an die schweren Tage, die hinter uns lagen.

Aber nicht ohne schwere Opfer war diese Stunde erkauft worden!

Der rechte Flügel der Entsatztruppen, die Russen und das aus Tsingtau herangezogene III. Seebataillon unter Führung des Majors Christ waren beim Ostarsenal auf heftigen Widerstand gestoßen.

In heißem Kampf hatte hier vor Allem die Kompagnie Gené die Flanke gegen die befestigten chinesischen Stellungen am Ostarsenal decken müssen, so den Engländern und Amerikanern den Weg frei haltend zum schnellen und fast unbehelligten Vorgehen. Leutnant Friedrich, 1 Sergeant und 7 Mann hatten hier ihr Leben gelassen und 1 Feldwebel, 1 Unteroffizier, 23 Mann schwer und leicht Verwundete ihr Blut vergossen.

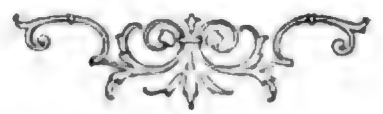
Während die Russen und das Seebataillon auf dem linken Peiho-Ufer ein Lager bezogen, konnten die Verwundeten, deren Heranschaffen durch feindliche Kavallerie und die ungünstigen Verhältnisse sehr erschwert wurde, am nächsten Tage in den gegen Geschützfeuer gesicherten Räumen der Kegelbahn des deutschen Klubs untergebracht werden, wo schnell alles noch Brauchbare an Matratzen und Decken zusammengebracht wurde, um den von den überstandenen Strapazen der letzten Tage, von Hitze und Staub Ermatteten ein wenigstens einigermaßen brauchbares Lager herzurichten.

Hülfe und Pflege wurde in reichem Maße angeboten, und Jeder versuchte, nach seinen Kräften zu helfen, wo es an so Vielem, vor Allem an guter Kost fehlte.

Ein zuerst für den folgenden Tag — den 24. — geplanter Angriff auf das Ostarsenal wurde aufgegeben und die vorm Feinde gebliebenen Todten zur letzten Ruhe bestattet. Der russische General Stoeßel, der diesem feierlichen Akt beiwohnte, sprach sich in herzlichen Worten der Anerkennung über die Leistung unserer braven Seesoldaten aus, die durch ihren heldenmüthigen Tod den Entsatz von Tientsin gesichert hatten.

Unter dem Eindrucke der von den Verbündeten errungenen Vortheile hatte der Feind anscheinend den ganzen Süden verlassen und alle Streitkräfte im Westen auf die Chinesenstadt zusammengezogen.

Am 24. gelang es dann auch einigen Geschützen der Engländer, das Westarsenal in Brand zu schießen und so die Chinesen zu zwingen, auch diese Stellung, wenigstens vorübergehend, zu räumen. (Schluß folgt.)



Von der westafrikanischen Station.

In Nachfolgendem soll der Versuch gemacht werden, die im vorigen Jahrgang (Aprilheft) erschienenen und beifällig aufgenommenen Mittheilungen über die ostasiatische Station in ähnlicher Form für eine andere Station fortzusetzen.

Wenn auch bei der geringen Anzahl der in Westafrika befindlichen Kriegsschiffe nur ein kleiner Theil des Seeoffizierkorps Aussicht hat, auf dieser Station Dienst zu thun, so dürfte doch vielleicht manchen Kameraden aus allgemeinem Interesse und gerade, weil sie keine Gelegenheit haben, diesen Theil der Welt kennen zu lernen, ein Einblick in die Lebensverhältnisse der Kanonenboote „Habicht“ und „Wolf“ willkommen sein. Das Dienstjahr beider Fahrzeuge verläuft aber nicht ganz gleichförmig: der neben seinem politischen Dienst mit der Vermessung der Schutzgebiete betraute „Wolf“ pflegt sich längere Zeit in Kamerun und Südwestafrika aufzuhalten, während S. M. S. „Habicht“ Gelegenheit hat, auch Togo und die angrenzenden Staaten kennen zu lernen. Da nun der Verfasser dieser Zeilen es für seine Pflicht hält, nur Selbsterfahrenes zu berichten, muß er sich darauf beschränken, die Verhältnisse unter dem Gesichtswinkel des Vermessungsfahrzeuges zu zeigen und es einem Kameraden des anderen Stationärs überlassen, das Bild in einem späteren Aufsatze zu ergänzen.

Im Schutzgebiet Kamerun.

Gegen Mitte Oktober jedes Jahres verläßt der Ablösungstransport für Westafrika die heimischen Gewässer. Er umfaßt die gesammten Besatzungen beider Kanonenboote, mit Ausnahme des Kommandanten des Vermessungsfahrzeuges, der in der Regel erst nach einem dreimonatlichen Vorbereitungskursus auf der Königlichen Sternwarte zu Berlin Anfang Januar die Ausreise antritt. Diese Einrichtung hat sich gut bewährt. Der alte Kommandant hat auf diese Weise Gelegenheit, beim Einexerziren der neuen Mannschaft seine Erfahrung nutzbar zu machen, was im Vermessungsdienste besonders schwer ins Gewicht fällt, und der neue Kommandant findet in Kamerun eine fertig eingeübte Mannschaft vor, mit der er schon nach wenigen Tagen auf sein Arbeitsfeld gehen und die kurze Trockenzeit gründlich ausnutzen kann.

Leider stehen zur Bewerkstelligung des Transportes nur die älteren Woermanndampfer, Frachtdampfer mit Passagiereinrichtung, zur Verfügung, die Offizieren wie Mannschaften nur geringe Bequemlichkeit bieten und meist stark beladen sind.

Mit Ausnahme gelegentlicher Schlechtwettertage in der Nordsee und in der Biskaya pflegt die Reise ziemlich ereignißlos zu verlaufen. Um so bewegter sind die Tage, die der Ankunft in Kamerun folgen. Der Dampfer legt dort an der eisernen Gouvernementsbrücke an, die sich in kurzer Zeit mit Hunderten großer und kleiner Kisten, Fässer und Ballen bedeckt. Weit über mannshoch werden sie aufgestapelt und meist ohne Sonderung, denn es kommt in erster Linie darauf an, in wenigen Tagen das Schiff auszupacken, den Mannschaftswechsel vorzunehmen und die alten Mannschaften mit Sack und Pack einzuschiffen.

Erst wenn die abgelösten Kameraden flußabwärts schwimmen, findet die eigentliche Sichtung der großen Fracht und ihre Unterbringung an Bord der beiden

Kanonenboote, des Hulks „Cyklop“ und des Marineschuppens am Lande statt. Besonders die Aerzte mögen in diesen Tagen manchmal mit Sorge dieser schweren, in tropischer Sonnengluth stattfindenden Arbeit zusehen, da die neue Mannschaft trotz aller Belehrungen auf der Ausreise anfangs stets geneigt ist, sich der Sonne mehr als nöthig auszusetzen und den Tropenhelm für überflüssig anzusehen.

Sobald die Dampferladung geborgen ist, beginnt sofort die Ausbildung der Mannschaft, die sich auf die Bedienung der Takelage, der Geschütze und den Vermessungsdienst erstreckt und bis Anfang Februar beendet sein muß. Auch die Gewehrschießübung und die Vorübungen mit den Geschützen müssen bis zu diesem Zeitpunkt erledigt sein. Meist muß in dieser kurzen Periode auch noch die Zeit gefunden werden, um Vorbereitungen für die Vermessung, wie die Errichtung von Baken u. s. w. zu treffen. Für letzteren Zweck war in früheren Jahren das Peilboot „Kamerun“ von großem Nutzen, das leider wegen Altersschwäche veräußert werden mußte.

Hand in Hand mit der Ausbildung der Mannschaft geht die Erziehung zu einem tropengemäßen Leben, eine für die Leistungen des Schiffes nicht weniger wichtige Aufgabe der Vorgesetzten, deren Vernachlässigung sich sehr bald durch zahlreiche Fiebererkrankungen und damit — bei der geringen Kopfzahl der Besatzungen — durch eine ernstliche Schädigung des Dienstes rächen würde. Wieviel in dieser Hinsicht erreicht werden kann, geht aus manchem Sanitätsbericht der letzten Jahre hervor.

Während des größten Theils der Ausbildungsperiode pflegt das Vermessungsfahrzeug vor Kamerun an der Boje zu liegen, da S. M. S. „Habicht“ bald nach dem Mannschaftswechsel die Reise nach Kapstadt antritt. Der Verkehr mit dem Lande ist daher bequem, und Offiziere wie Mannschaften können, soweit die klimatischen Verhältnisse dies zulassen, einen Theil ihrer Freizeit an Land zubringen.

In Bezug auf gesellschaftlichen Verkehr bietet Kamerun nach Kapstadt die meisten Annehmlichkeiten auf der westafrikanischen Station. Außer beim Gouverneur und seinen Beamten, bei den Offizieren der Schutztruppe und dem Regierungsarzt pflegt man bei den Vorständen der Baseler und der Pallotinermission, bei den hervorragendsten Faktoreileitern und bei den Rothe Kreuz-Schwestern des Hospitals — häufig den einzigen Vertreterinnen der Damenwelt — Besuch zu machen. Naturgemäß findet im Gouvernement der regste Verkehr statt, und Jeder, der in Westafrika war, wird gern der großen Gastfreundschaft gedenken, die er in diesem Hause genossen hat.

Wie im ersten Anfang der Besiedelung, so kann man auch heute noch in Kamerun an Land ohne Gastfreundschaft überhaupt nicht leben, denn immer noch besitzt diese große Niederlassung weder ein Hotel noch ein Restaurant, noch sonst eine Gelegenheit, sich auszuruhen und zu erfrischen. Auch Bäcker und Fleischer sind unbekannte Gewerbetreibende. Die Verpflegung der Schiffe mit frischem Proviant erfolgt noch immer in der alten Weise, d. h. man läßt sich die Kartoffeln allmonatlich mit den Woermanndampfern von Hamburg kommen, das Brot wird, so gut und so schlecht es gehen will, an Bord gebacken, und wenn es Ochsenfleisch geben soll, so ziehen der Zahlmeister und Bottelier mit Gewehren in den Busch, suchen nach stundenlangem Umherfragen eines der winzigen Thiere zu erhandeln, das dann gleich an Ort und Stelle gejagt und geschossen werden muß. Etwas ergiebiger ist der Geflügelmarkt, auf dem Hühner und zuweilen Enten zu bekommen sind. Alle übrigen Gerichte liefert die

Konservenausrüstung, wenn nicht die Freundlichkeit des Gouverneurs oder des Pallotinerpräfekten gelegentlich einiges frische Gemüse auf die Tafel bringt. Die im Fluß gefangenen Fische sind wenig schmackhaft, und an den Genuß der afrikanischen Ziege denkt Mancher mit Mißbehagen zurück.

Auch an Früchten ist das Kamerungebiet arm. Außer den sehr unedlen Apfelsinenarten giebt es nur Bananen, Ananas, Mangos und Avokatos.

Der Mangel an unschädlichem, frischem Trinkwasser ist für die unbemittelten Ansiedler besonders empfindlich, die einen großen Theil ihres Einkommens in Sodawasser anlegen müssen. Den beurlaubten Mannschaften wird daher für ihre Landgänge stets eine Feldflasche mit Thee, Kaffee oder verdünntem Rothwein mitgegeben, um sie vom Besuch der Negerkneipen abzuhalten, in denen der leider von fast allen Faktoreien eingeführte gefährliche Gin verschänkt wird.

Wer sich körperliche Bewegung machen will, ist auf Spaziergänge und auf den cementirten Tennisplatz im Gouvernementsgarten angewiesen. Für erstere sind hauptsächlich zwei Wege zu empfehlen, von denen der eine durch die Dörfer Bell, Akwa und Dido über die Didoschlucht, der andere, kürzere, durch den Gouvernementsgarten nach der Soldatenstadt führt. Beide sind gut gehalten und geben täglich wechselnde Gelegenheiten, den Duallaneger in seinem Thun oder richtiger Nichtsthun zu beobachten. Einige andere Wege, die nach Buschdörfern führen, sind mühsamer und langweiliger, weil sie als schmale Negerpfade sich durch meist unübersichtliches Gelände schlängeln.

Bei diesen Wegeverhältnissen kann naturgemäß auch der Reitsport nicht zu seinem Recht kommen.

Auch die Zeit für die Erholung ist eine beschränkte, da bis 4 Uhr Nachmittags die Hitze zu groß ist, als daß die Bewegung genußreich sein könnte, und weil nach 6 Uhr die rasch hereinbrechende Dunkelheit den Aufenthalt im Freien verbietet.

In den Abendstunden giebt dann aber zuweilen die von dem englischen Ansiedler Smith eingerichtete gedeckte Kegelbahn Gelegenheit zu kräftigerer Leibesübung.

Die am Orte ansässigen Engländer haben außerdem hinter dem Friedhofe einen größeren Criquetpatz angelegt, der aber von Deutschen nicht besucht wird.

An Kleidung wird in Kamerun naturgemäß nur Tropenzeug getragen. Am wichtigsten ist der Tropenhelm, der in Deutschland meist mehr auf zierliches Aussehen als auf genügenden Schutz des Schädels und Nackens gebaut wird. Bei den engen Raumverhältnissen an Bord wäre es sehr erwünscht, wenn im Dienst das weniger empfindliche Khaki getragen werden dürfte, wie es die Offiziere der Schutztruppe und die Beamten des Gouvernements gleichfalls im Dienste tragen. An Land würde ein weißer Sonnenschirm bei unaufschiebbaren Gängen während der Mittagszeit gute Dienste leisten. Mosquitonetze sind an Bord entbehrlich. Für die Jagd ist Schilfleinen anzuempfehlen.

Der Jagdsport ist in Kamerun reichlich beschwerlich und mühsam. Zur Jagd auf Elefanten ist die besondere Erlaubniß des Gouverneurs einzuholen. Sie erfordert stets mehrere Tage, von denen die meiste Zeit in unbequemen Kanoes, in fieberreichen Kreeks oder im Busch und Wald zugebracht werden müssen und ist selten erfolgreich. Mehr Aussicht gewährt die Jagd auf Alligatoren, Adler und Affen, doch

wird sie wenig ausgeübt. Da immer kundige Jäger und Führer nebst den erforderlichen Bootsjungen mitzunehmen sind, so ist die Jagd auch immer mehr oder minder kostspielig.

Ein weniger waidgerechtes als interessantes Jagdvergnügen bietet zuweilen die Schlucht, die hinter dem Hause des Regierungsarztes zum Flusse führt und in deren Dickicht allerlei Thiere hausen. Von Zeit zu Zeit wird sie ausgebrannt, wobei unter Anderem große Pythonschlangen, Riesenleguane und dergleichen Gethier hervorbrechen und von den Schwarzen erlegt werden.

Die Ergänzung der Konservenausrüstung stößt in Kamerun auf keine Schwierigkeiten, die Preise sind nicht wesentlich theurer wie in Deutschland. Getränke dagegen, vielleicht Whisky ausgenommen, sollte man stets von der Heimath reichlich mitbringen, da man den Ueberschuß leicht abgeben kann. Nur billige Schaumweine ertragen die Tropenhitze schlecht und werden trotz bester Verkorkung nach etwa einem halben Jahre schal.

Cigarren und Cigarretten läßt man entweder einlöthen oder, wie dies die Firma Trennt in Kiel besorgt, doppelt in Stanniol verpacken. Beide Methoden sind gleich gut, denn aus einer einmal geöffneten Kiste müssen in beiden Fällen die Cigarren bezw. Cigarretten in luftdicht schließende Gläser umgepackt werden.

Die Ergänzung der Messeausrüstungen an Glas, Porzellan und sonstigem Geräth ist in Kamerun zwar möglich, aber nicht anzurathen. Fast alle Artikel, welche die Faktoreien führen, sind auf ganz geringe Ansprüche berechnet, wenn auch nicht theuer. Andererseits muß man über die Reichhaltigkeit der Lager staunen, die neben dem gewöhnlichsten Trödel alle Erzeugnisse der modernen Industrie bis zu Phonographen und Fahrrädern aufweisen.

Während in Kamerun der gesellige Verkehr reger ist, bietet der Hafen von Viktoria mehr Gelegenheit zur körperlichen Bewegung. Spaziergänge durch die im Schatten mächtiger Urwaldbäume gelegenen Kakaopflanzungen können zu jeder Tageszeit und in beliebiger Dauer und Länge ausgeführt werden. Schon der kurze Weg vom Städtchen bis zu der am nördlichen Theil der Bucht malerisch gelegenen Esserschen Pflanzung übertrifft an Schönheit bei Weitem alle Kameruner Spazierwege. Besonders lohnend aber sind Ausflüge nach der herrlichen Kriegsschiffsbucht, wo man im Hause Friederici immer auf gastliche Aufnahme rechnen kann. Wer sich für Volkssagen interessirt, kann dort die Bemerkung machen, daß selbst die so gleichgültigen Küstenneger über einen, wenn auch kleinen Sagenschatz verfügen, der sich um die in mehrfacher Hinsicht interessante Affenhalbinsel, den vom Meer ausgefüllten Krater und Anderes dreht.

Die wichtigste Annehmlichkeit aber, die die Viktoriabucht bietet, ist das Bad im Limbeflüßchen. Während im Kamerunfluß kein Weißer ohne Schädigung seiner Gesundheit baden kann und nur bei Hochwasser, wenn die obersten Schichten des Flusses im tiefen Fahrwasser fast reines Seewasser führen, ein Abspritzen der Mannschaft ohne Gefahr stattfinden kann, ergießt sich hier ein frischer Gebirgsbach in die See und giebt Gelegenheit zu einem Genuß, der im ganzen Schutzgebiete nur noch einmal erhältlich ist, nämlich in Kribi, wo aber andere Verhältnisse die Landung einer größeren Anzahl von Mannschaften meist ausschließen, und der Fluß auch nicht ganz fieberfrei

ist. In Viktoria dagegen ist die Landung fast immer ausführbar, das Bad findet in der Regel im Anschluß an eine längere Zeugwäsche statt.

Ein weiterer Vorzug Viktorias ist die Nähe des Kamerun- oder Götterberges Diese ungeheure Erhebung — sie wird vom Montblanc nur um 810 m übertroffen — steigt vom Strande von Viktoria wellenförmig zu der mächtigen Kraterlandschaft, die ihren Gipfel bildet, an. Auf etwa 900 m Höhe ist die bekannte Station Buea errichtet, die für die Weißen des Schutzgebietes ein wichtiger Erholungsaufenthalt geworden ist, indem neben fieberfreiem Boden, merklich kühlerer Luft und freundlicher Unterkunft frische Milch von hier oben akklimatisirtem Allgäuer Vieh den vom langen Aufenthalt in Kamerun geschwächten Körper erwarten. Eigenthümlicherweise pflegt aber bei Menschen, deren Blut Fieberkeime schon enthält, die Krankheit hier oben mit besonderer Heftigkeit auszubrechen, weshalb eine vorherige Blutuntersuchung rathsam ist. Zum Aufstieg stellt das Gouvernement liebenswürdigerweise die nöthigen Reitthiere zur Verfügung — Pferde und Maulthiere —, die in 5 bis 6 Stunden zum Ziele gelangen. Neuerdings soll auch ein brauchbarer Fahrweg fertiggestellt worden sein. Es ist die praktische Einrichtung getroffen, daß der Stationsleiter gegen einen mäßigen Preis die Unterkunft und Beköstigung bestreitet, während man die Getränke mitzubringen hat.

Außer dieser, von der Regierung angelegten Erholungsstation, auf der sich auch eine Gouvernementswohnung befindet, haben auch die Pallotiner zwei Stationen, eine für Patres und eine für Nonnen, an den Abhängen des Götterberges angelegt.

Der weitere Aufstieg auf den Gipfel wird durch zwei Rasthütten erleichtert, die der Kameruner Alpenverein, ein Zweigverein des österreichischen Alpenvereins, angelegt hat und unterhält. Für den letzten Theil des Aufstieges soll es schwer sein, Träger zu bekommen; die Schwarzen scheuen die niedrige Temperatur der Höhenluft und sollen auch Angst vor den Geistern haben, die nach der Sage den Gipfel des Götterberges bevölkern.

Die Ansiedelung Viktoria ist die einzige im Kamerungebiet, in der sich ein Hotel befindet. Zwar ist es nur klein und nicht allzu reinlich, aber es bietet doch die Möglichkeit, an Land zu schlafen oder zu essen, ohne immer auf die viel in Anspruch genommene Gastfreundschaft des Bezirkshauptmanns oder der Faktoristen angewiesen zu sein.

In früheren Jahren pflegte die vorgelagerte kleine Insel Ambas als feste Scheibe für die Schießübungen zu dienen; seitdem Zweifel über den Besitzstand derselben erhoben worden sind, ist davon abgesehen worden. Aber auch dann, wenn in See nach treibenden Scheiben geschossen wird, ist die Ambas Bucht ein sehr geeigneter Ankerplatz, dessen Ansteuerung wenig Zeit erfordert und bei jedem Wetter und auch bei Nacht bewerkstelligt werden kann.

Von den übrigen Ansiedelungen kommen nur Rio del Rey, Kribi und Campo für den Stationär in Betracht. Die letzteren beiden werden häufiger besucht, weil die unruhigen Küstenstämme, besonders die Buli und die Mpangwe, von Zeit zu Zeit die Anwesenheit der bewaffneten Macht erfordern.

Leider ist der idyllische Hafen von Kribi, dessen Hintergrund ein malerischer Wasserfall bildet, nur für Boote benutzbar; sogar die Pinnassen haben zuweilen mit

Schwierigkeiten zu kämpfen, um über die Barre zu kommen. Trotzdem ist dieser zur Zeit noch unbedeutende Ort ein willkommener Ankerplatz an der sonst unwirthlichen Küste. Als Ausgangspunkt des nach den Reichen Jaunde, Ngilla und Tibati führenden Weges ist er außerdem in ethnographischer Hinsicht einer der interessantesten der ganzen Küste.

Die Ansiedelung Campo, an der rechten Seite der Mündung des gleichnamigen Flusses gelegen, ist zur Zeit noch unbedeutend. Die Schiffe liegen außerdem noch mindestens $2^1/_2$ Seemeilen weit ab, da eine Korallenbank sich vor der Flußmündung weit in See hinaus erstreckt. Für diejenigen aber, die der Vermessungsdienst an Land zu wohnen zwingt, ist hier Gelegenheit zur Jagd auf Leoparden. Früher soll der Fluß auch mit Alligatoren und Flußpferden bevölkert gewesen sein, die sich aber seit einigen Jahren flußaufwärts ins Innere zurückgezogen haben. Lohnend ist auch eine Bootspartie nach den Wasserfällen, die den Ausgangspunkt der Südgrenzen bilden. Wie überall an der Küste findet man in der deutschen Faktorei gastliche Aufnahme. Eine der Seebriese ständig ausgesetzte, aber gegen die Wirkungen der Sonne vorzüglich geschützte Kegelbahn giebt willkommene Gelegenheit zur Leibesübung.

Die in Campo angesiedelten Weißen stehen im Handelsverkehr mit dem französischen Kongo. Man hat dadurch zuweilen die Möglichkeit, billigen und guten Rothwein für die Mannschaft zu beschaffen, was besonders für Leute, die in Booten und an Land arbeiten müssen, wünschenswerth ist.

Schließlich dürfen, wenn von den Gelegenheiten, die geringen materiellen Genüsse zu vermehren, die Rede ist, auch die Woermanndampfer nicht vergessen werden, deren Kapitäne sich in anerkennenswerther Weise bereit zeigen, mit kleineren Proviantmengen und vor Allem mit Eis auszuhelfen, wenn einer der Stationäre in Verlegenheit gerathen sein sollte.

In klimatischer Hinsicht ist das Leben im Schutzgebiete Kamerun bei Tage nicht viel von dem in unseren heißesten Sommertagen verschieden. Selbst oben im Kamerunfluß setzt die Seebriese fast regelmäßig zwischen 11 und 1 Uhr Mittags ein und weht mit größerer oder geringerer Frische bis in die Abendstunden. An Tagen, an denen sie ausbleibt oder nur in geringerer Stärke einsetzt, und während der Nächte ist dagegen der Aufenthalt in den engen Schiffsräumen fast unerträglich. Kaum an irgend einem Orte der Erde ist die Luft so dick und feucht, wie an dem urwaldreichen Küstengürtel Kameruns; ist doch der riesige Götterberg, obgleich er unmittelbar von der Küste ansteigt, an den meisten Tagen des Jahres wegen der in der Atmosphäre enthaltenen Dunstmassen unsichtbar und wird nur nach dem Niedergehen schwerer Tornados entschleiert. Und es giebt kein Mittel gegen die brütende Wärme der Nächte, ruhelos wälzt man sich auf dem Lager und ist froh, in den etwas kühleren Morgenstunden ein wenig Schlaf zu finden.

Das Leben an Bord der beiden Stationäre, besonders auf dem Vermessungsfahrzeug, erhält ein besonderes Gepräge durch die angeworbenen Schwarzen. Ihr Zweck ist, während der heißen Tagesstunden den Außendienst zu versehen, vornehmlich in den Booten, und im Heizraum Hülfe zu leisten; vor Allem finden sie beim Landen durch die Brandung Verwendung. In früheren Jahren ließ man dazu Kruneger aus

Liberia kommen, weil man die faulen Dualla für unbrauchbar hielt. Die Beschaffung derselben wurde aber von Jahr zu Jahr schwieriger, umständlicher und kostspieliger, da die Leute nach einem Jahre wieder nach ihrer Heimath zurückbefördert werden müssen. Auch war man, wenn einzelne der angeworbenen Leute nichts taugten, wegen des Ersatzes in Verlegenheit. Die Erfahrung hat inzwischen gezeigt, daß bei richtiger Behandlung auch der Dualla ein brauchbarer Hülfsmatrose bezw. Heizer werden kann. Sie werden kontraktlich auf ein Jahr verpflichtet; ein merkwürdiger Ehrbegriff läßt es diesen Schwarzen als unschicklich erscheinen, sich auf einmal für längere Zeit zu verpflichten. Manche, denen es nur darauf ankommt, „die große Stadt" (Kapstadt) zu sehen, dienen später nicht wieder; andere, besonders diejenigen, welche Aussicht haben, Vorleute zu werden, kommen nach einem Jahre, oder wenn Vakanzen eintreten, wieder. Sie erhalten höhere Löhnung wie die Weißen und dieselbe Verpflegung. Auf letztere Bedingung ihres Kontraktes achten sie mit großer Eifersucht und essen selbst Dinge, die ihnen zuwider sind, nur um auf ihrem Rechte zu bestehen.

S. M. S. „Wolf" hat für gewöhnlich 20, während der Vermessung in Kamerun 30 schwarze Matrosen und 4 Heizer. Sie unterstehen zwei Vorleuten, die meist einigermaßen fließend deutsch sprechen und bis zu einem gewissen Grade für das Verhalten ihrer Leute verantwortlich sind. Reicht deren Autorität nicht aus, so treten die im Kontrakte vereinbarten Strafen, Hiebe und Lohnverkürzung, ein. Von der letzteren Strafe wird aber fast nie Gebrauch gemacht, sie ist dem Schwarzen weitaus peinlicher wie die erstere, und er kann sich nach seiner Denkweise nicht vorstellen, daß der Lohnabzug in eine andere Tasche als in diejenige des die Strafe verhängenden Vorgesetzten fließt. Hiebe haben für ihn nichts Entehrendes, er erwartet nichts Anderes, und sobald der Schmerz aufgehört hat, ist auch jede Erinnerung an die Strafe verflogen. Hierbei und bei vielen anderen Anläßen zeigt sich der Schwarze als ein Mann mit einem Kindergehirn. Für gewöhnlich harmlos, aber faul, eitel, naschhaft, um nicht zu sagen diebisch, kann er in der plötzlichen Erregung zum sinnlosen Thier werden, das zu Allem fähig ist. Wieder ruhig geworden, nimmt er aber die Strafe, und sei es die Todesstrafe, als etwas Selbstverständliches hin. Er hat ein ausgesprochenes Gefühl für Gerechtigkeit, und wenn er beim Rapport Gelegenheit hat, sich zu vertheidigen, und man ihm sein Unrecht klar gemacht hat, so findet er sich auch mit der Strafe willig ab. Gutmüthigkeit und Vertraulichkeit dagegen verträgt er an seinen Vorgesetzten gar nicht; wie manche Kinder, verliert er dann die Richtschnur für sein eigenes Verhalten und wird frech. Alles in Allem genommen, kann man annehmen, daß wir uns mit der Zeit ein brauchbares Matrosen- und Heizerpersonal in Kamerun erziehen werden. Ob das Gouvernement an Land gleiche Erfolge erwarten kann, ist aber sehr fraglich. An Bord fühlt sich der Schwarze beständig unter Aufsicht und fügt sich in die Verhältnisse; an Land fallen die meisten Disziplinarmittel fort, und der tägliche Umgang mit seinen trägen, herumlungernden Verwandten vereitelt den größten Theil der auf seine Erziehung verwendeten Bemühungen. —

Nach dem Eintreffen des neuen Kommandanten begiebt sich S. M. S. „Wolf" sofort auf sein Vermessungsgebiet. Die nun folgenden Tage bringen für die gesammte Besatzung Arbeit in Hülle und Fülle. Bei der Kürze der noch zur Verfügung

stehenden Trockenzeit muß jede Stunde ausgenutzt werden und das Innehalten der Tropenroutine ist nicht möglich. Klein- und Großtriangulation, Boots- und Schiffslothungen müssen meist gleichzeitig ausgeführt werden. Die Bootspartien setzen morgens 6 Uhr ab und werden selten vor 6 Uhr Abends wieder aufgenommen, wo das Kanonenboot bei einbrechender Dunkelheit einen brauchbaren Ankerplatz sucht. Da es südlich vom Kamerunfluß keine schützenden Buchten giebt, ist der gute Ankergrund das wichtigste Erforderniß eines Liegeplatzes und nicht immer leicht zu finden, da an der ganzen Küste Sandboden und Korallenstreifen unregelmäßig miteinander abwechseln. Ein günstiger Umstand ist es daher, daß die Tornados immer über Land kommen, in Nordosten einsetzen und in Südosten aufhören. Bei der meist nur halbstündigen Dauer derselben kann keine hohe See aufkommen, und ein Schiff mit gutem Ankergeschirr ist daher auch ohne Landschutz in guter Sicherheit.

Da die Küste mit ganz wenigen Unterbrechungen mit hohem Urwald bestanden ist, muß die Großtriangulation meist nach See zu verlegt werden, wobei das Festlegen des Schiffes durch Strom und Seebriese häufig erschwert wird.

Auch der Bootsverkehr mit dem Lande stößt oft auf Schwierigkeiten, weil brauchbare Landungsplätze selten sind, die Brandung oft hoch geht und die zahlreichen Haie meist bis in die Brandung vordringen.

Ein weiterer Uebelstand ist, daß selbst solid gebaute Baken in dem feuchtwarmen Klima nur eine kurze Lebensdauer besitzen und häufig ausgebessert werden müssen sowie, daß sie nicht auf Erhöhungen errichtet werden können, wodurch die Schiffslothungen bald ihre Grenze finden.

Anfang April fängt die Uebergangszeit an, sich bemerklich zu machen. Die Luft ist meist so unsichtig, daß die Baken nur dicht an der Küste zu sehen sind, und die immer zahlreicher werdenden Tornados unterbrechen häufig die Arbeit. Das Schiff ist daher bald gezwungen, nach Kamerun zurückzukehren, wo es sich für die Reise nach Süden ausrüstet und das gewonnene Vermessungsmaterial für die Heimsendung vorbereitet.

Die Reise nach Kapstadt.

Gegen Mitte April verläßt das Vermessungsfahrzeug Kamerun, um die Erholungsreise nach Kapstadt anzutreten. Auf der Ausreise aus dem Stationsort und aus den wenigen Zwischenhäfen liegt es so tief im Wasser, daß der geringste Seegang die Rüsten erreicht, denn nur bei voller Ausnutzung des Kohlenfassungsvermögens können die großen Dampfstrecken überwunden werden. Bis St. Paul de Loanda ist die See meist ruhig, und die Temperatur gleicht der des Schutzgebietes Kamerun. Beim Passiren des Kongo-Flusses, dessen Gewässer sich noch auf 300 Seemeilen Entfernung fühlbar machen, sind zahlreiche Gewitter, besonders in der Nacht, die Regel.

Beim erstmaligen Einlaufen in den Hafen von St. Paul de Loanda macht man meist den Fehler, daß man zu weit draußen in sehr großer Wassertiefe ankert und dann einen sehr großen Weg bis zur Landebrücke zurückzulegen hat. Man ankert am besten dicht bei der Ansegelungsbake zum inneren Hafen bei den Kohlenhulks.

Auf der Westseite des Hafens bei der Landzunge, auf der sich die Marinegebäude befinden, liegt in der Regel eine Anzahl portugiesischer Kreuzer, die unter

einem Commodore stehen. Die Besuche mit letzterem und mit dem Gouverneur und dem Hafenkapitän werden troß der sengenden Tropengluth leider in kleiner Uniform ausgetauscht. Man erinnere sich dabei, daß die portugiesischen Schiffe das Staatsfallreep an Backbord haben.

Der Gouverneur bewohnt im oberen Theile der Stadt ein stattliches und früher offenbar glänzend eingerichtet gewesenes Gebäude; die Entfernung vom Hafen ist so groß, daß man am besten einen Wagen benutzt, der vorher bestellt werden muß. Er erwidert den Besuch nicht selbst, sondern schickt meist den Kommandanten eines Forts sowie seinen Adjutanten.

St. Paul de Loanda hat seit einigen Jahren einen Berufskonsul. Deutsche sind nur wenige ansässig; der Verkehr ist daher gering. Die einzigen Erholungsorte sind drei ganz mäßige Hotels, in deren einem deutsches Bier verschänkt wird. Theater giebt es nicht, Militärkonzerte sollen zuweilen in einem Kiosk gegenüber dem Gouvernementspalast auf der Plaça stattfinden. Im Uebrigen konzentrirt sich das ganze Interesse der männlichen Kolonisten auf die Spielbank.

Die Preise für Lebensmittel, Getränke und Wäsche sind hoch.

Für die Mannschaften besteht die einzige Erholung in einem Spaziergang an Land, der aber fast lediglich als körperliche Bewegung aufzufassen ist, da die Stadt und Umgebung wenig Sehenswerthes bieten.

Wer sich durch Bekanntschaften Eintritt in das als Deportationsgefängniß dienende Fort San Miguel verschaffen kann, versäume nicht, es sich anzusehen.

Der riesige Kirchhof macht durch seine trostlose Oede und die Massengräber der Armen Eindrücke, die an die grausigen Schilderungen Gerstäckers aus Chile erinnern.

St. Paul de Loanda ist außer Kapstadt der einzige Hafen der westafrikanischen Station, der ein Dock, und zwar ein Schwimmdock, und dazu gehörige Werkstätten besitzt. Dasselbe ist dem Hafenkapitän unterstellt.

Muß einer der Stationäre wegen Dockens länger im Hafen verbleiben, so bietet sich Gelegenheit zu Jagdpartien oder auch zu einem mehrtägigen Ausflug mit der Eisenbahn ins Innere der Provinz Angola.

Auf der Weiterreise nach der Lüderitzbucht hat das Vermessungsfahrzeug einige Mühe, mit seinem geringen Kohlenvorrath auszukommen. Es ist auf dieser ganzen Strecke wie auch auf dem weiteren Wege nach Kapstadt auf beständige südsüdwestliche Winde und nördlichen Strom zu rechnen. Erstere frischen häufig bis auf Stärke 8 bis 10 auf und werfen schon bei Stärke 5 bis 6 eine so grobe See auf, daß das kleine Fahrzeug nicht mehr vorwärts kommt und beidrehen muß. Da in Swakopmund nur bei ganz gutem Wetter und in der Walfischbucht überhaupt nicht auf eine Ergänzung der Kohlen gerechnet werden kann, so ist S. M. S. „Wolf“ oft in einer schwierigen Lage. Es ist gelegentlich der Versuch gemacht worden, aus dem in Mossámedes nach Angabe des African Pilot lagernden Bestand der englischen Telegraphengesellschaft Kohlen zu bekommen; dabei stellte sich aber heraus, daß das Lager aufgebraucht war, und hätte die portugiesische Marine nicht aus ihrem sehr geringen Vorrath ausgeholfen, so hätte das Fahrzeug, da es sich nicht aufkreuzen kann, nach St. Paul de Loanda zurückkehren müssen.

Mossâmedes, das der Sitz eines Distriktsgouverneurs ist, bietet so gut wie gar nichts. Die aus vier parallelen Reihen einstöckiger Häuser bestehende Stadt besitzt nicht die geringste Sehenswürdigkeit. Außer den Eingeborenen und den angesiedelten Portugiesen leben nur eine deutsche Dame und ein Engländer am Orte.

Die nächste Umgebung ist trostlos öde. Hat man jedoch Zeit und Gelegenheit, eine Tagereise weit ins Innere zu dringen, so soll in fast tropisch üppiger Gegend reichliche Jagdgelegenheit vorhanden sein.

Von Mossâmedes an südwärts wird die See immer belebter; Wale, Schweinfische, Heringszüge und zahlreiche Wasservögel sind stets sichtbar.

Von Cap Frio an sinkt auch die Temperatur merklich. Die Navigirung an diesem Theil der Küste leidet an der Unzuverlässigkeit der englischen Seekarten in Bezug auf die weiter landeinwärts gelegenen Landmarken. Auch die außerordentlich starke Refraktion und die häufigen Nebel tragen dazu bei. Es ist daher rathsam, Swakopmund nur bei sichtigem Wetter anzusteuern, wo dann die auf den Dünen liegende Ansiedelung selbst die beste Ansteuerungsmarke bildet.

Für den Verkehr mit dem Lande benutzt man am besten die großen Regierungsboote, die von der Bezirkshauptmannschaft bereitwillig gestellt werden; die eigenen Brandungsboote sind nur bei ganz geringer Brandung verwendbar. Wenn der Verkehr überhaupt nicht möglich ist, wird dies durch Signal vom Lande mitgetheilt. Die neu erbaute Mole soll inzwischen das Landen wesentlich erleichtert haben.

Die Ansiedelung bietet mehr, als man erwartet. Die Holzhäuser sind zum Theil nicht unschön, und der öde Eindruck, den das Städtchen macht, rührt eigentlich nur von dem einförmigen Dünensande her, auf dem es steht, sowie von der allerdings gänzlich reizlosen Umgegend. Dagegen sind mehrere, wenn auch primitive, Hotels vorhanden und mehrere Kaufläden, darunter eine überraschend gut ausgestattete Buchhandlung. Als Ausgangspunkt der nach Windhoek führenden Eisenbahn bietet Swakopmund auch bequeme Gelegenheit, einen Theil des viel gerühmten Hinterlandes kennen zu lernen. Auch zum Reiten ist Gelegenheit vorhanden.

Die gesellschaftlichen Zustände Swakopmunds sind noch durchaus einfache, weswegen die Anzugsfrage unerörtert bleiben kann.

Die Preise sind nicht übermäßig hohe.

Da auf der Rhede in ganz kurzer Zeit hoher Seegang aufkommen kann, ist man oft gezwungen, unter Dampf zu liegen.

Im Vergleiche zu dem unruhigen Ankerplatze vor Swakopmund ist die benachbarte Walfischbucht ein außerordentlich angenehmer Hafen, der mit einer bequemen Landebrücke versehen ist. Die zunehmende Versandung, die als sein wesentlicher Nachtheil angesehen wird, ist nicht so stark, daß man sie nicht, falls der Handelsverkehr dies verlangte, bewältigen könnte. Es sind hier kleinere Proviantmengen, gelegentlich auch Frischfleisch, zu erlangen. Kohlen würde der englische Resident nur im äußersten Nothfalle abgeben. Für Jäger bietet sich Gelegenheit zur Jagd auf kleine Wasservögel, die wie Bachstelzen aussehen und wie Krammetsvögel schmecken. Die anliegende Lagune wird von Tausenden von Taucherenten und zahlreichen Flamingos bevölkert; letztere sind aber ein sehr scheues Wild.

Die Landverbindung mit Swakopmund wird durch kleine Wagen, die von acht Eseln gezogen werden, oder durch Pferde bewerkstelligt.

Es wohnen am Orte außer dem Residenten und einigen anderen Engländern ein Missionar und ein Kaufmann, beides Deutsche.

Von der Walfischbucht aus findet der Anschluß des Swakopmunder Kabels an das südafrikanische Kabel statt.

Auf der Weiterreise nach der Lüderitzbucht, wo Kohlen aufgefüllt werden, sowie von da nach Kapstadt machen sich dieselben navigatorischen Schwierigkeiten geltend wie auf dem Wege nach Swakopmund. Ein Anfang zur Besserung ist durch die begonnene deutsche Vermessung gemacht worden.

Anfang Juni trifft S. M. S. „Wolf" in Kapstadt ein. Eigentlich heißt es Eulen nach Athen tragen, wenn in dieser Zeitschrift über Kapstadt geschrieben wird. Aber so viele Kameraden auch die Annehmlichkeiten dieser Stadt genossen haben mögen, manchen Lesern dürften doch vielleicht einige Angaben willkommen sein.

Man muß den entnervenden Einfluß des Kameruner Klimas und den großen Mangel an geistiger Anregung und Gelegenheit zur körperlichen Bewegung an sich selbst empfunden haben, um das Leben in Kapstadt, in kräftigendem Klima, im anregenden Verkehr mit einer Anzahl gebildeter, gastfreier und liebenswürdiger deutscher Familien und in einer herrlichen Gegend voll schätzen zu lernen. Es ist daher außerordentlich zu bedauern, daß in dem letzten Jahre das Auftreten der Pest es den Stationären unmöglich machte, diesen Hafen anzulaufen.

Das Schiff geht in der Regel bald nach seiner Ankunft ins Trockendock, wo es die jährlichen Ueberholungsarbeiten ausführen läßt. Während dieser Zeit kann auch den Mannschaften reichlicher Urlaub ertheilt werden.

Amtliche Besuche sind beim Lord-High-Commissioner, beim kommandirenden General und beim Generalkonsul zu machen. Der englische Stationschef in Simonstown pflegt einen Komplimentiroffizier zu schicken, worauf ihm gleichfalls Besuch abgestattet wird.

Die Eisenbahnfahrt nach Simonstown ist ungemein lohnend, da sie dicht durch die zahreichen, malerisch gelegenen Vororte und dann dicht am brandungumsäumten Strande entlang führt.

Auch mit den Offizierkorps der Garnison werden Besuche und Einladungen ausgetauscht.

Alle hervorragenden Deutschen und diejenigen anderen Europäer, welche den Verkehr mit dem Schiffe wünschen, machen den ersten Besuch.

Die deutschen Vereine und zwei englische Klubs pflegen ihre Räume zur Verfügung zu stellen.

Während des vierwöchentlichen Aufenthaltes werden den Offizieren so zahlreiche Einladungen zu Theil, daß kaum Zeit übrig bleibt, auch die landschaftlichen Schönheiten zu genießen. Nächst der schon erwähnten Eisenbahnfahrt nach Simonstown ist eine Wagenfahrt um den Tafelberg herum sehr zu empfehlen. Sie beginnt am Westende der Stadt, schlängelt sich auf guter Chaussee an den „Zwölf Aposteln" in die Höhe, übersteigt dann einen Sattel und führt nach der malerischen Houtsbay, wo das Mittagessen eingenommen wird. Von da geht es, am Südabhang des Berges entlang,

dann über einen weiteren Sattel nach der Ostseite und durch die Villenvororte nach Kapstadt zurück.

An Kunstgenüssen bietet Kapstadt sehr gute Konzerte und sehr mäßige Opern.

Bei dem kühlen Klima Kapstadts wird natürlich blaues Zeug getragen.

Für den außerdienstlichen Verkehr ist ein Frackanzug sehr erwünscht. Im Nothfalle kann er ohne großen Kosten am Ort fertig beschafft werden; dagegen sind alle Gegenstände, die in Kapstadt hergestellt werden, außerordentlich theuer.

Von den Hotels ist „Mount Nelsons Hotel“ jedem europäischen Hotel ersten Ranges gleichzustellen. Weit weniger elegant, aber noch brauchbar, ist das „Metropole-Hotel“, das in deutscher Verwaltung sich befindet.

Auch die Mannschaft hat auf Landgängen reichliche Gelegenheit zur Zerstreuung und Erholung auf schönen Spazierwegen, wie z. B. dem Botanischen Garten, und in nicht allzutheuren Gasthäusern.

Ein deutscher Pastor hat es sich zur Lebensaufgabe gemacht, unsere Leute vor verderblichen Einflüssen zu bewahren und denen, die keine Gasthäuser besuchen wollen, einen freundlichen Unterkunftsraum mit Lektüre zu verschaffen. Es ist dies um so anerkennenswerther, als es leider in Kapstadt häufig gerade die deutschen Landsleute sind, die unsere Besatzungen zu Urlaubsüberschreitungen und sonstigen Exzessen überreden.

Die Preise der Lebensmittel sind zum Theil billig, zum Theil aber sehr hoch, in einzelnen Jahreszeiten z. B. für Kartoffeln, Butter u. s. w.

Die Waschpreise sind mäßig; die Behandlung der Wäsche aber ist barbarisch.

Zu Einkäufen lohnen sich Straußenfedern und Kapwein. Zwar ist es auch üblich, Felle zu kaufen, die zum Theil, wie z. B. die Gold- und Silberschakalkarossen, aus dem Kaplande, andere aber, wie Opossumfelle und dergleichen, aus Australien stammen. Man macht aber meist die Erfahrung, daß man sie besser in Berlin eingekauft und sich die Mühe des Transportes u. s. w. erspart hätte.

Eine der wichtigsten Annehmlichkeiten Kapstadts ist seine vorzügliche Postverbindung. Die jeden Mittwoch eintreffenden und abgehenden Postdampfer gebrauchen für die Reise von bezw. nach Liverpool durchschnittlich nur 16 Tage.

Nur zu rasch verfliegen die schönen Wochen in Kapstadt, von deren Erinnerung die ganze Besatzung während der folgenden fünf Monate bis zur Heimreise während der Entbehrungen der Vermessungszeit in Südwestafrika und des letzten Aufenthaltes in Kamerun zu zehren haben.

Anfang Juli tritt S. M. S. „Wolf“ die Reise nach dem südlichen Vermessungsgebiete an.

Im Schutzgebiete Deutsch-Südwestafrika.

Es ist kaum denkbar, sich einen größeren landschaftlichen Gegensatz vorzustellen als den zwischen dem Kamerungebiet und Deutsch-Südwestafrika. Dort kaum ein Fleck, der nicht von üppigster tropischer Vegetation überwuchert wäre, ein weißer Sandstrand und eine See, die nur ganz allmählich größere Tiefen annimmt; hier, so weit der Blick reicht, schroffe nackte Klippen, fast ohne jede Spur von Vegetation, oder hohe, schier endlose Sanddünen, an denen fast unausgesetzt schwere Brandung steht. Während man in Kamerun meist gezwungen ist, die Großtriangulation nach See zu

verlegen, fehlt es hier niemals an „Kopjes“, auf denen mit verhältnißmäßig wenig Material ein weithin sichtbares Mark errichtet werden kann; die Festlegung des Schiffes in See verbietet sich überdies durch die schon in geringer Entfernung von der Küste vorkommenden großen Wassertiefen. Eine wesentliche Hülfe bei diesem Theil der Vermessungsarbeiten bieten die zahlreichen vorgelagerten Guano-Inseln. Nur sind leider die brauchbarsten — es sind auch immer die ertragreichsten — in englischem Besitz, daher muß von der Regierung in Kapstadt die Erlaubniß zum Betreten derselben eingeholt werden. Sie wird nur bis zum 15. Juli ertheilt, weil dann die Brutzeit der Pinguine beginnt, während welcher sie nicht gestört werden dürfen. In dieser Hinsicht, wie auch des günstigeren Wetters wegen, ist es daher zweckmäßiger, die Vermessung vor den Aufenthalt in Kapstadt zu verlegen.

Große Schwierigkeiten bietet die Triangulation südlich von der Lüderitzbucht. Die Klippengestaltung verbietet dort den Gebrauch von Ochsenwagen, deren die Vermessungsabtheilungen zur Nachfuhr von Trinkwasser, Lebensmitteln, Bakenmaterial, Zelten u. s. w. benöthigen, und einen bei jedem Wetter sicheren Ankerplatz, von dem aus die Verbindung mit dem Lande jederzeit bewerkstelligt werden könnte, giebt es an diesem Theile der Küste nicht. Als brauchbare und nicht zu theuere Beförderungsmittel am Lande erwiesen sich jedoch Kameele, die von der Firma Seydel & Mühle in Angra-Pequena beschafft wurden. Nur zum Transport von Spieren sind diese Thiere nicht verwendbar, da sie sich dabei leicht den Rücken wund scheuern und dann eingehen.

Für die Nachfuhr von Wasser ist es ein Glück, daß der Frischwasserapparat des Vermessungsfahrzeugs reichlich gutes Getränk liefert, denn das von der Kolonialgesellschaft mittelst eines primitiven Apparates bezw. mit Sonnenkondensatoren hergestellte ist außerordentlich theuer und wenig schmackhaft. Beim Kameeltransport haben sich Bootswasserfässer als sehr bequem gezeigt. Bei der Ausrüstung der Leute dürfen warmes Zeug und wollene Decken nicht fehlen, da die Nächte zwischen den Klippen oft bitter kalt sind. Die Tage sind dafür manchmal um so heißer, so daß man abwechselnd Tropen- und Tuchanzüge trägt. Die Mitnahme von Führern in der Klippenlandschaft ist unerläßlich, da es außerordentlich schwierig ist, sich in ihnen zurecht zu finden.

Nördlich von der Lüderitzbucht hören die kahlen Steinklippen auf, und an ihre Stelle treten hohe Sanddünen. Hier sind Ochsenwagen eher brauchbar.

Der Hafen von Lüderitzbucht ist bei guter Beleuchtung leicht anzusteuern. Nur in den Morgenstunden treten die Landmarken wenig hervor. Von Westen kommend, kürzt man beim Einsteuern den Weg wesentlich ab, wenn man zwischen Angra-Huk und Angra-Fels durchsteuert, wo das Fahrwasser zwar schmal, aber genügend tief ist. Bei starkem Seegang aber ist der Umweg um das Angra-Riff anzuempfehlen. Die Hafenboje, die früher dicht bei der Ansiedelung lag, ist jetzt so verlegt worden, daß sie den Woermann-Dampfern einen guten Ankerplatz anweist. Die beiden Stationäre finden noch einige hundert Meter weiter innen, und zwar an der Westseite, gute Ankerplätze. Letztere sind besonders bei dem verhältnißmäßig seltenen Nordweststurm angenehm, der im östlichen Theil oft starken Seegang verursacht.

Auch die häufiger wehenden Südwinde können einen Seegang hervorrufen, der den Bootsverkehr unmöglich macht, da die Bucht nach Süden zu eine beträchtliche

Ausdehnung besitzt. Der Ankergrund ist aber vorzüglich. Während der Südwind meist kalt ist, bringt der über Land kommende heiße Ostwind oft in wenigen Minuten eine Temperatursteigerung um 20 Grade hervor. Er leistet der Vermessung oft wesentliche Dienste, indem er den von den beiden anderen Winden hervorgebrachten Seegang rasch herunterdrückt. In seinem Wechselspiel mit dem kalten Südwind bringt er aber oft sonderbare Zustände der Atmosphäre hervor. Es kann vorkommen, daß man, während man nur wenige hundert Meter von der Küste entfernt ist, unmittelbar über derselben ihr Spiegelbild erblickt, in welchem die mächtige Brandung von oben nach unten schlägt und sich mit der wirklichen in der Mitte vereinigt.

Die Schiffslothungen können auch bei mäßigem Südwind bis ziemlich dicht an die Küsten heran vorgenommen werden; den Lothungen mit dem Naphthaboot und der von der Kolonialgesellschaft gemietheten Barkasse aber wird schon sehr bald durch den Seegang oder die fast immer stehende Dünung ein Ziel gesetzt.

An Tagen, an denen des Seeganges wegen die Vermessungsarbeiten unterbrochen werden müssen, kann man in dem ruhigeren Hafen einen Theil der Geschützschießübung erledigen, wozu das Fahrwasser ausreicht. Die Schußrichtung muß naturgemäß nach dem westlichen Strand, der ganz unbewohnt ist, gerichtet sein.

Irgendwelche Unterhaltung für Offiziere und Mannschaften giebt es in Angra-Pequena nicht. Die Leibesübungen werden am wenigsten vermißt, da der anstrengende Vermessungsdienst in scharfer Luft den Körper reichlich ermüdet, besonders bei denjenigen Leuten, denen die Triangulation obliegt. Zum Reiten ist zwar Gelegenheit vorhanden, das Gelände in der nächsten Umgegend der Ansiedelung ist aber so zerklüftet, daß der Ritt meist auf eine mühsame Kletterei hinausläuft.

An jagdbarem Wild sind nur wenige und sehr scheue Schakale und die womöglich noch scheueren Flamingos vorhanden, die sich in einem Volk von etwa dreißig bis fünfzig Vögeln im südlichen Theile der Bucht aufhalten.

Lohnender sind Fischzüge, die bei Nacht vorgenommen werden müssen, die aber neben brauchbaren Fischen immer eine große Anzahl von Katzenhaien liefern.

Die interessanteste Sehenswürdigkeit der ganzen Gegend ist die Guano-Insel Halifax, auf der auch der Guanofischer Murillo eine an die Schilderungen von Robinson Crusoe erinnernde Behausung für sich und seine Leute angelegt hat.

Die Ansiedelung von Angra-Pequena besteht aus den Faktoreien der Deutschen Kolonialgesellschaft und der Firma Seydel & Mühle sowie dem Hause des hier als Magistrat und Polizei regierenden Zollverwalters.

In einer weiter südlich gelegenen Bucht des Hafens steht noch ein kleines Häuschen, das einem Holländer gehört und manchmal jahrelang nicht bewohnt ist.

In beiden Faktoreien ist fast Alles zu erhalten, was zum Leben nothwendig ist. Da aber die Preise sehr hoch sind, thut man gut, mit den allmonatlich eintreffenden Woermann-Dampfern oder dem alle 14 Tage verkehrenden Dampfer „Leutwein“ frischen Proviant aus Kapstadt kommen zu lassen. Die Ansiedler schicken sogar ihre Wäsche zum Plätten nach Kapstadt.

Die Marine unterhält an Land ein kleines Lager an Kohlen und Material.

Gegen Mitte August nehmen die Schlechtwettertage so überhand, daß die Vermessung aufgegeben werden muß. S. M. S. „Wolf“ tritt dann die Nordreise

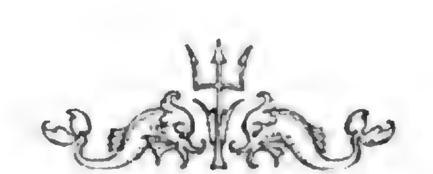
an, bei welcher außer Swakopmund bezw. Walfischbucht noch der eine oder andere Hafen vor St. Paul de Loanda angelaufen wird. Da in der Regel in Kamerun noch allerhand unerledigte Arbeiten warten, pflegt aber der Aufenthalt in denselben so kurz zu sein, daß von Gelegenheiten, Land und Leute kennen zu lernen, wenig die Rede ist. S. M. S. „Habicht“ ist in dieser Hinsicht wesentlich günstiger gestellt und hat reichlich Zeit, auch solche Häfen anzulaufen, in denen Jagd und Sport zu ihrem Rechte kommen.

In Kamerun angelangt, folgen Wochen eifriger Arbeit, um das gewonnene Vermessungsmaterial für die Heimsendung zu bearbeiten. Meist muß aber auch diese Zeit durch kurze Fahrten unterbrochen werden, da, besonders im südlichen Küstengebiet, immer wieder kleinere Einfälle unbotmäßiger Stämme erfolgen.

Von der zweiten Hälfte des Oktobers an beginnen auch schon die Vorbereitungen für die Heimreise, die im ersten Drittel des November angetreten wird.

War auch das auf der westafrikanischen Station verlebte Jahr arm an in die Augen fallenden Ereignissen, so war es doch überreich an wechselvollen Eindrücken. Zwei wichtige Schutzgebiete des Reiches, von denen das eine vielleicht einmal zu den ergiebigsten Produktionsländern tropischer Produkte, das andere hoffentlich zu denjenigen Ländern gehören wird, in denen der Kupferbergbau im Großen getrieben werden kann, und manch andere interessante Bilder in portugiesischen und englischen Kolonien sind vor den Augen der Besatzung vorübergezogen und haben ihren Gesichtskreis erweitert. Die werthvollste Erinnerung aber giebt ihr das Gefühl, daß sie auf ihrem winzigen Schiffchen unter wechselvollen und oft schwierigen Umständen nützliche Arbeit geleistet hat

W.



Die Seeeinschreibung (Inscription maritime) in Frankreich.*)

Wie in der Rundschau in fremden Marinen im Novemberheft kurz mitgetheilt ist, hat die französische Regierung durch den Marineminister de Lanessan den Kammern einen Gesetzentwurf vorlegen lassen, der wesentliche Abänderungen des Gesetzes über die Seeeinschreibung vom 24. Dezember 1896 enthält. Ueber die Vorbereitung dieses Gesetzentwurfes ist vorher in der Tages- wie Fachpresse nichts verlautet, so daß dieser neue Schritt, die durch Jahrhunderte geheiligte eigenartige Einrichtung den heutigen Verhältnissen anzupassen, allerseits überraschen wird.

Die Seeeinschreibung (l'inscription maritime) wird meistens fälschlich als ein Glied in der Kette von Einrichtungen angesehen, auf denen Colbert, der Marineminister Ludwigs XIV., die französische Seemacht aufbaute; der dieser Einrichtung zu Grunde liegende Gedanke ist der, daß die Handelsflotte die natürliche Grundlage der Kriegsflotte bildet, daß diese ihre Bemannung aus jener entnehmen muß, woraus für die Seeleute der Kauffahrtei die Verpflichtung zur Dienstleistung in der Marine folgt. War diese vor Colbert durch die rohe Gewalt des Pressens erzwungen, so ging seine Absicht dahin, den Seeleuten Neigung für den Dienst in der Kriegsflotte einzuflößen, um die natürlichen Folgen des Zwanges, Desertion und schließlich Verminderung der seemännischen Bevölkerung, zu verhüten. So entstand das régime des classes, nach dem die Seeleute in Klassen eingetheilt wurden, von denen nach Bedarf die eine oder andere aufgeboten wurde, während die übrigen der Seefahrt und Fischerei verblieben. Als Gegenleistung wurde den Seeleuten, die sich verpflichteten, in der Heimath zu bleiben, auch wenn sie in der Flotte nicht gebraucht wurden, eine „Halbsold“ genannte Entschädigung gezahlt. Gleichzeitig wurde zur Bildung einer Pensionskasse allen in der Flotte dienenden Offizieren und Mannschaften ein Gehaltsabzug von 6 deniers par livre gemacht. Aus ihr sollten dienstuntaugliche Seeleute der Marine Pensionen erhalten.

Schon unter Colbert machte sich trotz dieser Einrichtung bedenklich der Mannschaftsmangel fühlbar, so daß er ständig in den drei Kriegshäfen Brest, Rochefort und Toulon je 1500 bis 2000 Mann eingeschifft und zusammen etwa 11000 Mann in Reserve und in Sold gehalten wissen wollte.

Unter seinem Nachfolger de Seignelay machten die großen Seerüstungen die Innehaltung des Klassensystems vollends unmöglich; man sah sich gezwungen, Alles zu nehmen, was an Seeleuten gerade zu Hause war. Pontchartrain, der de Seignelay im Amt folgte, ließ den vorerwähnten Halbsold bei der allgemeinen Zerrüttung der Staatsfinanzen vollends einschlafen und verpflichtete dagegen die Küstenschifffahrt, altgediente Matrosen zur Führung ihrer Fahrzeuge anzustellen. Die See-

---

*) Als Quelle wurde benutzt: Heere und Flotten der Gegenwart, herausgegeben von C. v. Zepelin; Frankreich, Die Flotte, für den geschichtlichen Ueberblick, 1. Theil, III von Vizeadmiral Batsch, für das bestehende Gesetz 2. Theil, V C1 von Kapitän zur See z. D. Meuß; Moniteur de la Flotte für den Gesetzentwurf.

leute selbst waren gehalten, ihre Söhne vom zehnten Jahre an in ihrem Berufe zu verwenden.

So war von der Colbertschen Schöpfung nur die Verpflichtung, der Zwang übrig geblieben, von Vergünstigungen, die den Flottendienst lockender machen sollten, war nicht mehr die Rede.

Die Revolution schuf mittelst Gesetzes vom 3 Brumaire l'an IV die Inscription de la marine; nach diesem durften verheirathete Seeleute erst ausgehoben werden, wenn in erster Reihe Junggesellen, in zweiter Wittwer nicht mehr verfügbar waren. Aber auch dies Gesetz ließ sich angesichts des steten Bedarfs an Seeleuten nicht durchführen.

In späteren Zeiten sind dann durch Verfügungen einzelne Aenderungen und Abschwächungen der Härten eingetreten, bis durch das Gesetz vom 24. Dezember 1896 die Seeeinschreibung endlich gesetzlich festgelegt wurde.

Dies Gesetz änderte an der Grundlage, der Verpflichtung der Seeleute zum Dienst in der Flotte, zum Zahlen eines Antheils (3 vom Hundert) ihres Einkommens für die Invalidenkasse, nichts, gewährte ihnen aber außer dem schon 1791 eingeführten Halbsold, einer nach 25 Jahren Seefahrzeit fälligen Pension oder Wittwen- oder Waisengeld für die Hinterbliebenen, noch einige kleine Vortheile.

Die Wehrpflicht der seemännischen Bevölkerung wurde auf 32 Jahre festgesetzt, vom 18. bis zum 50. Lebensjahre, das Gesetz legte ihr also gegenüber der Landbevölkerung, deren Dienstpflicht nur mehr 25 Jahre, vom 20. bis 45. Lebensjahre betrug, wesentlich höhere Verpflichtungen auf, denen gegenüber die Leistungen der Invalidenkasse nicht als Ausgleich gelten können. Die Marine-Invalidenkasse gehört vielmehr, wie mehrfach anerkannt ist, der seemännischen Bevölkerung, sie ist eine Zwangsversicherungskasse ihrem Wesen nach und hängt mit der Seeeinschreibung nur dadurch zusammen, daß die Beitragsleistung u. s. w. von den Beamten der Seeeinschreibung beaufsichtigt wird.

Aber auch die Rhederei wird durch diese Einrichtung insofern geschädigt, als die Rheder ihre Schiffe zu zwei Dritteln mit Seedienstpflichtigen besetzen müssen, was den Schifffahrtsbetrieb nicht unwesentlich vertheuert.

Unter den Seeleuten selbst ist eine Bewegung entstanden, die die Aufhebung der Beiträge zur Invalidenkasse erstrebt, und dem Marineminister haben kürzlich Abgeordnete der Seemannsvereinigung dahinzielende Beschlüsse vorgetragen.

Während für das Heer seit 1889 die dreijährige, aktive Dienstzeit gesetzlich eingeführt ist, hielt das Gesetz vom Jahre 1896 für die Marine an fünfjähriger fest, nach deren Ableistung die Mannschaften noch zwei Jahre zur Verfügung des Ministers stehen, der sie auch ohne Ausspruch der Mobilmachung im Bedarfsfalle zum Dienst einberufen darf.

Alle diese Uebelstände haben auf eine Aenderung des bestehenden Gesetzes hingewirkt, die in dem Gesetzentwurf ihren Ausdruck findet, mit dem wir uns in der Folge zu beschäftigen haben.

Die Aenderungen sind allerdings einschneidender Art, nicht sowohl zu Gunsten der seemännischen Bevölkerung, als für den Personalbestand der Flotte und dessen militärische Ausbildung. Handelt es sich doch in erster Linie um nicht mehr oder weniger als um den Ausfall zweier Jahrgänge im aktiven Dienst durch Herabsetzung

der Präsenzzeit von fünf auf drei Jahre und den Ausfall von sieben Jahrgängen für den Kriegsfall durch Beschränkung der Wehrpflicht von bisher 32 auf 25 Jahre. Denn im Kriegsfall konnten die Altersklassen von 18 und 19 Jahren schon vor Beginn des militärpflichtigen Alters von 20 Jahren ausgehoben werden, und erst mit dem 50. Lebensjahre endete die Reservepflicht.

Die Begründung des Gesetzentwurfes giebt die Zahlen, auf Grund deren die Marine glaubt, auf den Ausfall an Personal verzichten zu dürfen; zu deren besserem Verständniß erscheint es erforderlich, auf den Mannschaftsersatz der französischen Marine und seine Mobilmachung näher einzugehen.

Den Hauptheil des Ersatzes, etwa zwei Drittel, bilden die Seedienstpflichtigen, den Rest Freiwillige und Landersatz.

Jeder Franzose, der die Schiffahrt berufsmäßig auf See, in Häfen, auf Rheden, Salzhaffs und -Kanälen, auf Flüssen, Bächen und Kanälen, soweit die Tide reicht oder soweit Seeschiffe hinaufkommen können, betreibt, muß sich, wenn er zum ersten Male anmustert, in die Listen der Seeeinschreibung eintragen lassen. Er wird hier als vorläufig Seedienstpflichtiger bis zum 18. Lebensjahr geführt und als endgültig Seedienstpflichtiger erst anerkannt, wenn er bis zu diesem Zeitpunkt seit dem zehnten Lebensjahr mindestens 18 Monate Seefahrzeit erworben hat und erklärt, daß er beim Berufe bleiben will. Er kann jedoch bis zu dem Jahre, in dem die aktive Dienstpflicht beginnt, die Streichung von der Liste beantragen, wenn er den Seeberuf aufgiebt. Die Seedienstpflichtigen sind vom Dienst im Landheer befreit, dagegen zum Dienst in der Marine verpflichtet.

Diejenigen, die drei Jahre hintereinander nicht mehr berufsmäßig zur See gefahren sind, werden aus der Seestammrolle gestrichen, mit Ausnahme der zum aktiven Dienststande der Flotte zählenden Marineveteranen und Küstenwächter und der im Mobilmachungsfall Unabkömmlichen. Ferner wird der Seedienstpflichtige als Matrose, also mit höherer Löhnung, bei den Flotten-Stammdivisionen eingestellt, jeder andere nur als Jungmatrose.

Freiwilliger Eintritt vor dem dienstpflichtigen Alter ist den Seedienstpflichtigen gestattet, die Dienstzeit zählt vom Tage des Eintritts ab.

Bei Erreichen des dienstpflichtigen Alters muß sich jeder Seedienstpflichtige bei der Seeeinschreibungsbehörde melden und wird dann, soweit er diensttauglich ist, einer Flotten-Stammdivision zugewiesen, die Einstellung ist also nicht an bestimmte Termine gebunden, sondern geht während des ganzen Jahres ununterbrochen vor sich. Ist ein Seedienstpflichtiger nur für den Landdienst tauglich, so bestimmt der Minister die Art, wie er seiner Dienstpflicht in der Marine genügen soll, doch bleibt der Mann in der Seestammrolle, ebenso wie Dienstuntaugliche, die von jedem Militärverhältniß entbunden sind.

Nach fünfjähriger aktiver Dienstzeit treten die Seedienstpflichtigen zwei Jahre lang in die Stellung zur Verfügung (disponibilité), während deren der Minister sie wieder zum Dienst einberufen kann, danach zur Marinereserve. Gewisse Seedienstpflichtige werden im Frieden, nachdem sie ein Jahr zur dauernden und unmittelbaren Verfügung des Ministers gestanden haben, in ihre Heimath entlassen mit unbegrenztem Urlaub (congé illimité), andere werden auf ihren Antrag nach einjähriger Dienst-

leistung dispensirt von den weiteren vier Jahren (dispensé). Diese treten nach fünf Jahren in die Stellung zur Verfügung über.

Der Minister kann die Aufschiebung der Aushebung der militärpflichtigen Seedienstpflichtigen anordnen (surcis), diese treten zur Reserve über, wenn sie 30 Jahre alt sind.

Die dem Minister zur jederzeitigen Rückberufung in den aktiven Dienst zur Verfügung stehenden Seedienstpflichtigen sind in drei Kategorien getheilt, in deren Reihenfolge die Einberufung erfolgt: die bei der Aushebung Zurückgestellten und solche mit unbegrenztem Urlaub; die Dispensirten; die in Stellung zur Verfügung Befindlichen.

Für die Reihenfolge der Einberufung im Mobilmachungsfalle gilt, daß die vorgenannten drei Arten die Klassen A, B, C bilden, an die sich dann in den Klassen D bis H' die Seedienstpflichtigen im Alter unter 30 Jahren, von 30 bis 35, 35 bis 40, 40 bis 45, 45 bis 50 Jahren anschließen.

Aus dem Landersatz können die Dienstpflichtigen, die bei der Losung die niedrigsten Nummern zogen, zu dreijährigem Dienst, Freiwillige zu fünfjährigem Dienst in die Flotten-Stammdivisionen eingestellt werden. Diese treten nach Ableistung der Dienstzeit zur Marinereserve über, ebenso solche Freiwillige der Landbevölkerung, die zwischen dem 16. und 18. Lebensjahr sich zu drei-, vier- oder fünfjährigem Dienst verpflichten. Diese Mannschaften gehören unter Anrechnung ihrer aktiven Dienstzeit der Marinereserve sieben Jahre an und treten dann zur Territorialarmee.

Schiffsjungen, Schüler der Maschinistenschulen und der Marine-Unteroffiziervorschulen müssen sich mit dem 16. Lebensjahr zum aktiven Dienst bis zur Entlassung ihrer Altersklasse aus dem Heer zur Reserve verpflichten.

Ein bedeutender Theil des Ersatzes der Marine geht also dieser nach Beendigung der Dienstzeit und Reservezeit ganz verloren.

Beachtenswerth ist, daß die Marine aus dem Landersatz 92 vom Hundert ihres Maschinenpersonals, 27 vom Hundert der Torpedomannschaften, aber weniger als 7 vom Hundert der Heizer entnimmt, und daß die Matrosen ohne Sonderausbildung (matelot de pont) fast sämmtlich aus der Seeeinschreibung stammen.

Nach dem vorliegenden Gesetzentwurf umfaßt die Wehrpflicht die Seedienstpflichtigen vom 20. bis 45. Lebensjahr; die über 45 Jahre alten und die vorher invalidisirten Seedienstpflichtigen werden in der Seestammrolle als Seedienstpflichtige außer Dienst geführt.

Es fallen also die Jahresklassen 18 bis 20, 45 bis 50 in Zukunft aus. Die Zahl der in den übrig bleibenden Klassen A bis G verfügbaren Seedienstpflichtigen beträgt nach Abzug des erfahrungsmäßigen Abganges (30 vom Hundert) 49840.

Dazu nicht der Seeeinschreibung angehörige Marinereservisten	6000
Im aktiven Dienststand	50000
	105840
Davon gehen die zur Besetzung der Küstenwerke gebrauchten ab	7000
Bleiben für die Flotte und Landstellungen verfügbar . . .	98740
Im Jahre 1907 werden für die Flotte gebraucht	80000
Bleibt Ueberschuß über den Kriegsbedarf	18840

Hiermit glaubt die Marineleitung auskommen zu können und durch den Ueberschuß über den wirklichen Bedarf es noch in der Hand zu haben, dem Bedarf an Mannschaften mit Sonderausbildung zu genügen. Es lag also kein Grund vor, die seemännische Bevölkerung in Bezug auf die allgemeine Wehrpflicht noch länger schlechter zu stellen als die Landbevölkerung. Somit bedeutet diese Aenderung eine wesentliche Erleichterung der Wehrpflicht für die Seedienstpflichtigen, die noch dadurch erhöht wird, daß die Grenzen, in denen nach einjähriger, dauernder und unmittelbarer Stellung zur Verfügung des Ministers Dispens gewährt wird, weiter gesteckt sind als früher und daß die Dispensirten nach vier Jahren, anstatt früher nach fünf, in die Stellung zur Verfügung (disponibilité) übertreten. Dagegen wird unbegrenzter Urlaub nur dem ältesten Sohn von Wittwen oder eines blinden Vaters gewährt. Des Ferneren wird für den Mobilmachungsfall noch bestimmt, daß die Klassen F und G, 35 bis 40, 40 bis 45 Jahre, nur in dem Falle an Bord geschickt werden sollen, wenn die anderen Klassen für den Borddienst nicht ausreichen.

Der Verzicht auf die sieben Jahresklassen bedeutet für die Kriegsstärke keinen wesentlichen Ausfall, die 18- und 19jährigen Seedienstpflichtigen sind militärisch noch nicht ausgebildet, die 45- bis 50jährigen schon stark gelichtet, des militärischen Dienstes entwöhnt und nicht mehr auf der Höhe der Leistungsfähigkeit.

Hand in Hand mit der Verkürzung der Wehrpflicht soll auch die der aktiven Dienstpflicht gehen. Bei der Festsetzung der Dauer des Dienstes bei der Flagge mußte davon ausgegangen werden, daß einerseits die Beanspruchung der Seedienstpflichtigen durch den Staat auf ein Mindestmaß zu beschränken ist, das genügt, um die Seedienstpflichtigen vollständig militärisch durchzubilden und so die Besetzung der Flotte im Kriege durch allen Anforderungen gewachsene Mannschaften zu sichern, und daß andererseits der Friedensmannschaftsstand der Flotte auch für unvorhergesehen nöthig werdende Indienststellungen ausreicht.

Die Lösung dieser Frage wurde durch die in der französischen Marine vollständig durchgeführte Sonderausbildung und die oben erwähnte täglich vor sich gehende Einstellung und ebenso Entlassung der Seedienstpflichtigen sowie dadurch erschwert, daß bestimmungsmäßig die Bordkommandos für Mannschaften zweijährig sind.

Die Lehrgänge auf Schulen und Schulschiffen beginnen an festgelegten Tagen; die täglich eingestellten Seedienstpflichtigen, die für die eine oder die andere Sonderausbildung ausgewählt werden, können nur zum Beginn des Lehrganges der Schule überwiesen werden. Da die Besatzungsetats der Schiffe nach Dienstzweigen gegliedert sind, so können diese Leute vor ihrer Sonderbildung nicht an Bord in Dienst gestellter Schiffe verwendet werden. Man giebt ihnen während der 3- bis 6monatigen Wartezeit bei den Flotten-Stammdivisionen oder auf den Schiffen der Reserve zweiter Kategorie eine seemännisch-militärische Ausbildung. Da die Lehrgänge der Schulen 4 bis 8 Monate dauern, so ist die Mehrzahl der Seedienstpflichtigen nicht vor Ablauf eines Jahres zur Verwendung an Bord verfügbar.

Der in dieser Zeitschrift wiederholt betonte Mannschaftsmangel ist daher weniger ein absoluter als ein relativer, es kann vorkommen, daß die Flotten-Stamm-

divisionen Hunderte von Mannschaften in der Front haben und doch nicht im Stande sind, mangels solcher mit Sonderausbildungszeugniß einen kleinen Kreuzer zu besetzen.

Es blieb also nur der Ausweg übrig, die dauernde Aushebung (levée permanente) gesetzlich aufzuheben, wollte man mit der Verkürzung der Dienstzeit nicht eine ständige Mannschaftsnoth herbeiführen. Für diesen Schritt liegen bereits Erfahrungen vor. Die Reklamirten, die nach einjähriger Dienstleistung dispensirt werden, werden alle seit einiger Zeit nur noch an einem Termin eingestellt, der dem Anfang des Lehrgangs auf der Torpedoschule entspricht, da diese Leute vorzugsweise in der festen und beweglichen Vertheidigung verwendet werden. Der Gesetzentwurf sieht zwei Einstellungstermine im Jahr vor, deren Festsetzung dem Marineminister überlassen bleibt. Es läßt sich annehmen, daß dieser den Zeitpunkt in Uebereinstimmung mit dem Schluß des Fischfanges bei Neufundland und Island und mit dem Beginn der Schulgänge regeln wird; jedenfalls können die Interessen der Seedienstpflichtigen und die der Marine gleich gut gewahrt werden.

Durch die Aufhebung der ständigen Aushebung wird überdies das Personal frei, das bisher bei den Flotten-Stammdivisionen ständig zur Ausbildung bereit gehalten werden mußte; die Erleichterung des gesammten Dienstbetriebes, die größere Stetigkeit der Schiffsbesatzungen, die bei dem jetzigen System täglich Leute gehen und kommen sehen, durch die nur zweimal im Jahre erfolgende Entlassung ausgedienter Mannschaften bedeutet eine wesentliche Verbesserung für die Schlagfertigkeit der Flotte.

Die 5jährige aktive Dienstzeit hat bisher nur auf dem Papier gestanden, selbst im laufenden Jahr, wo die Entsendungen nach China den Mannschaftsmangel besonders fühlbar machten, konnten die Seedienstpflichtigen nach 52monatiger, also $4^{1}/_{3}$jähriger Dienstzeit entlassen werden; im Durchschnitt der letzten 30 Jahre von 1871 bis 1901 wurden die Seedienstpflichtigen nach 42monatiger, also $3^{1}/_{2}$jähriger Dienstzeit entlassen. Inzwischen sind nun aber noch Wege eröffnet worden, um den freiwilligen Zugang an Mannschaften mit Sonderausbildung zu heben und, wie es scheint, mit gutem Erfolg. Für die Maschinistenanwärterschule in Lorient haben sich 2000 Bewerber gemeldet, die Einrichtung einer Marine-Unteroffiziervorschule in Bordeaux ist gesichert, ihnen werden andere in anderen Hafenplätzen folgen, so daß die Marineleitung vertrauensvoll in die Zukunft sieht und die aktive Dienstzeit auf 36 Monate, 3 Jahre, herabzusetzen vorschlägt. Um jederzeit auch außergewöhnlichen Anforderungen in Friedenszeiten gewachsen zu sein, kann die Dienstzeit durch Entscheidung des Ministers unter bestimmten Bedingungen, entsprechend dem Bedarf der Flotte und in dessen Grenzen, bis auf höchstens 4 Jahr verlängert werden.

Die Dienstpflicht wird daher umfassen:

1. die aktive Dienstzeit von 36 Monaten, gegebenenfalls 48 Monaten;
2. die Zeit unbeschränkten Urlaubs oder Dispenses;
3. die Zeit zur Verfügung von 3 Jahren.

Nach Beendigung der aktiven Dienstzeit werden die Seedienstpflichtigen beurlaubt, um die 48 Monate voll zu machen; sie können auf ihren Antrag mit Aktivitätsprämien (prime de maintien) diese Zeit auch weiter im aktiven Dienst bleiben.

Um dies noch lockender zu machen und eine größere Zahl der ausgedienten Mannschaften noch ein viertes Jahr im Dienst zu erhalten, bestimmt der Gesetzentwurf, daß die in Dispens oder unbeschränktem Urlaub zugebrachte Zeit den Seedienstpflichtigen nur unter Abzug der vier aktiven Dienstjahre als Staatsdienst angerechnet wird.

Ferner bestimmt der Gesetzentwurf noch, daß auf Antrag mindestens 15jährige vorläufig Seedienstpflichtige in die Marine-Unteroffiziervorschulen eingestellt werden können, taugliche 16jährige Seedienstpflichtige als Jungmatrosen ausgehoben und auf die Jungmatrosen- und Jungheizerschulen geschickt werden können. Die Letzteren sind zum aktiven Dienst bis zur Entlassung der Halbjahrklasse, der sie angehören, verpflichtet, werden als endgültig Seedienstpflichtige eingetragen, sobald sie nach Erreichung des 18. Lebensjahres 2 Jahre Dienstzeit als Jungmatrosen haben, und haben nach 5jähriger Dienstzeit Anspruch auf Dienstalterszulage. Schließlich können alle Seedienstpflichtigen, die älter als 18 Jahre sind, vor Erreichung des dienstpflichtigen Alters eingestellt werden; ihre Dienstpflicht rechnet vom Einstellungstage an.

Kapitulation und Wiederkapitulation ist den Seedienstpflichtigen gegen Gewährung von Handgeld gestattet.

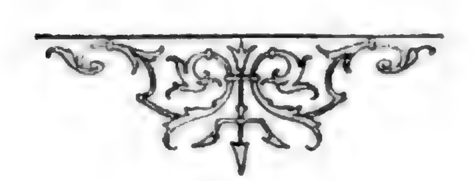
Noch eine wichtige Aenderung bedarf der Erwähnung. Bisher sind die Seedienstpflichtigen zu zwei je 4wöchigen Reserveübungen verpflichtet, deren erste zwischen dem 25. und 26., die zweite zwischen 30. und 31. Lebensjahre stattfindet. Diese Uebungen sollen durch den Gesetzentwurf aufgehoben werden. Die Begründung für diese Maßnahmen ist sehr eigenartig. In erster Linie haben diese Uebungen für die technische Ausbildung der Mannschaften nur eine sehr untergeordnete Bedeutung, da es sich nur um Seeleute von Beruf handelt, deren tägliche Beschäftigung die meisten der Kenntnisse wach hält, die sie an Bord der Kriegsschiffe erworben haben. Dagegen machen die Einberufungen der Marineverwaltung eine Menge unnützer Arbeit und schädigen die von der Einberufung betroffenen Seeleute, die nicht bloß die 4 Wochen der Uebung, sondern durch die Schwierigkeit, wieder Stellungen zu bekommen, mindestens die doppelte Zeit verlieren. Der Verzicht auf diese Uebungen ist nur dadurch erklärlich, daß die französische Marineverwaltung darauf ausgeht, sich durch die in der Einrichtung begriffenen Schulen einen Stamm von Mannschaften mit langer Dienstzeit zu bilden, an die sich dann im Mobilmachungsfall die eingezogenen Reservisten, deren militärische Ausbildung nicht mehr auf der Höhe steht, angliedern sollen. Gleichzeitig bedeutet dieser Verzicht eine Berücksichtigung der Rhederei, die durch die Uebungen in Mitleidenschaft gezogen wird.

Sollte, woran wohl nicht zu zweifeln ist, der Entwurf Gesetz werden, so würde die Seeeinschreibung in modernem Sinne umgestaltet und mit der allgemeinen persönlichen Dienstpflicht in Einklang gebracht werden, die jahrhundertelange Benachtheiligung, unter der die seemännische Bevölkerung durch das régime des classes und die inscription maritime gelitten hat, würde endlich aufgehoben und die seemännische Bevölkerung der Landbevölkerung gleichgestellt werden in Bezug auf die Wehrpflicht.

Freie Verfügung über seine Person nach abgeleisteter Dienstpflicht, wie der Landdienstpflichtige, erhält freilich der Seedienstpflichtige auch jetzt nicht. Ohne besondere Erlaubniß darf er auf Schiffen fremder Flagge nicht fahren, und um den Halbsold, der ihm nach 25jähriger Seefahrzeit winkt, nicht zu verlieren, muß er sich einer steten Beaufsichtigung durch die Beamten der Seeeinschreibung unterziehen, wobei noch zu beachten ist, daß die Invalidenkasse, aus der der Halbsold gezahlt wird, ohne Staatszuschuß aus Abzügen von der Heuer der seemännischen Bevölkerung auch während der aktiven Dienstzeit gespeist wird.

Die gesetzliche Verkürzung der aktiven Dienstzeit wird die französische Marine vor eine schwere Aufgabe stellen, deren Lösung ohne Verminderung der Kriegsfertigkeit dem Seeoffizierkorps die größte Kraftanspannung zumuthet.

M.



Die neuere Entwickelung der geographischen Ortsbestimmung zu Lande und auf See.

Von Dr. Adolf Marcuse, Privatdozent an der Königl. Universität Berlin.

Als vor etwa 800 Jahren die Normannen weite Strecken des Atlantischen Ozeans durchfuhren, navigirten sie nach den Sternen ohne Instrumente; sobald aber die Fahrtrichtung unsicher wurde, ließen sie von ihren Wickingerschiffen pfadfindende Vögel aufsteigen, z. B. Raben, die sich schnell in Höhen von vielen hundert Metern emporhoben und infolge der im Horizont verbergend, in großen Höhen enthüllend wirkenden Erdkrümmung ferne Küstenstriche erblicken konnten.

Dem landwärts gerichteten Fluge dieser so zu sagen zoologischen Navigateure folgten die Schiffe und erreichten in Etappen von Insel zu Insel bereits damals die nordamerikanische Küste. Als fast 400 Jahre später Columbus die neue Welt von Neuem entdeckte, kannte und benutzte er schon die Grundlehren der astronomischen Nautik, welche von den Arabern zu hoher Blüthe gebracht war; seine Navigation erfolgte auf Grund astronomischer Beobachtungen unter Anwendung von Astrolabien und mit Benutzung des Jakobstabes, eines Vorläufers des Sextanten. Die Genauigkeit, welche er bei seinen Ortsbestimmungen erzielte, betrug etwa $1/2°$ oder in mittleren Breiten 45 km. Als nach weiteren drei Jahrhunderten die ersten transportablen Seeuhren oder Chronometer in England konstruirt wurden und der Sextant mit Spiegelvorrichtung von Hadley zur Anwendung kam, gelangen die Ortsbestimmungen auf See mit einer Genauigkeit von etwa 10′ oder in mittleren Breiten von 18 km. Bei der modernen Navigation endlich wird eine Positionsbestimmung des Schiffes auf mindestens 1′ oder rund 1,8 km sicher erzielt. — Man erkennt sofort, welch' großer Fortschritt in der Konstruktion der Instrumente und in der Verbesserung der Methoden sich vollzogen haben muß.

Aehnlich liegen die Verhältnisse für die geographische Ortsbestimmung am Lande. Während die arabischen Astronomen bei ihren Vermessungen noch Fehler von 20′ begingen, gelang es zur Zeit des großen dänischen Astronomen Tycho Brahe Ortsbestimmungen bis auf 1′ genau auszuführen, und heut zu Tage verlangt und erreicht man bei der genäherten Ortsbestimmung zu Lande 1″ oder in mittleren Breiten etwa 30 m, während die mit höchster Präzision von Astronomen gemessenen geographischen Orientirungen, z. B. der Hauptpunkte einer Landesvermessung, sogar die Zehntel-Bogensekunde für eine einzelne Bestimmung sichern. Auch hier liegt ein ungeheurer Fortschritt im Laufe von wenigen Jahrhunderten vor, der auf Vervollkommnung der Instrumente und Verfeinerung der Beobachtungsmethoden beruht.

Es würde den Rahmen dieses Aufsatzes weit überschreiten, wollte ich im Einzelnen auf die Instrumente, Beobachtungs- und Rechnungsmethoden der genauen geographischen und der nur genäherten nautischen Ortsbestimmungen eingehen. Ich möchte mich deshalb darauf beschränken, nur einen Ueberblick über die in den letzten Jahrzehnten auf astronomischer Grundlage stattgehabte Entwickelung derjenigen

geographischen und nautischen Orientirungen zu geben, welche besonders für den reisenden Geographen und den navigirenden Seemann in Betracht kommen.

Die Aufgaben der geographisch- und nautisch-astronomischen Ortsbestimmungen zerfallen in Ermittelungen der geographischen Breite oder Polhöhe, und der geographischen Länge eines Beobachtungsortes, ferner in gelegentliche Azimuthbestimmungen eines entfernten Punktes gegen die Meridianrichtung und endlich in die Ermittelung der für diese drei Aufgaben im Allgemeinen unentbehrlichen Ortszeit, in einem bestimmten Augenblicke am Beobachtungspunkte geltend. Ich sagte im Allgemeinen, denn es giebt z. B. zur Ermittelung der Breite auf Expeditionen einige Methoden, welche die Kenntniß der Zeit entweder gar nicht oder nur genähert voraussetzen. Im ersteren Falle, wenn also die Uhr ganz versagt, hat man z. B. außer drei Höheneinstellungen eines Sterns vor und nach seiner Kulmination noch die zugehörigen Azimuthablesungen am Horizontalkreise des Universals auszuführen, die bei der Auswerthung an die Stelle der Uhrzeiten treten. Im zweiten Falle, wenn zwar eine regelmäßig gehende Uhr, aber mit unbekanntem Uhrstande zu Gebote steht, sind auch mindestens drei Höheneinstellungen eines Sterns, um seine Meridianpassage vertheilt, nothwendig, deren Differenzen im Verhältniß zu den Differenzen der zugehörigen Uhrzeiten rechnerisch zur Ableitung der Breite verwerthet werden.

Doch das sind nur Ausnahmefälle; im Allgemeinen hat man es bei den Aufgaben der vollständigen geographisch- und nautisch-astronomischen Orientirung mit Ermittelungen der Zeit, der Breite, des Azimuths und der Länge zu thun, wozu bestimmte Instrumente zur Ausführung von Winkel- und Zeitmessungen sowie besondere Methoden zur Beobachtung und Berechnung jener Messungen gehören.

---

1. Instrumente zur geographischen Ortsbestimmung.

Zur Klasse der winkelmessenden Instrumente für die moderne Ortsbestimmung gehören einmal die Sextanten oder allgemein die Reflexionsinstrumente mit allen ihren Abarten und dann die Theodoliten oder allgemeiner Universalinstrumente in allen möglichen Variationen und Dimensionen.

Die Reflexionsinstrumente, welche zu den Messungen mit der Hand gehalten werden können, bilden das astronomische Rüstzeug par excellence des Seefahrers. Die Güte ihrer Konstruktion ist neuerdings eine hohe geworden, seit durch Einführung besonderer Sextanten-Prüfungsstellen, wie z. B. auf der Hamburger Seewarte, die Qualität der Spiegel, Blendgläser, Theilungen u. s. w. vor dem Gebrauch der Sextanten einer scharfen Kontrolle unterzogen worden ist.

Genauere Resultate und vielseitigere Anwendung als der Sextant gewährt der zum Vollkreise ausgedehnte Prismenkreis, bei welchem die Spiegel durch total reflektirende Prismen ersetzt und die Ablesungen des Vollkreises an zwei diametralen Stellen ausgeführt werden. Die Prismen geben schärfere Bilder, die doppelte Ablesung eliminirt den Excentrizitätsfehler und einen partiellen Betrag der Theilungsfehler, und mit dem im Uebrigen auch wesentlich stabileren Vollkreise lassen sich alle Winkelgrößen messen.

Digitized by Google

Wenn bisher, besonders auf See, die Anwendung des Prismenkreises nur eine äußerst beschränkte geblieben und der Sextant beibehalten ist, so hat dies seinen guten Grund in der beträchtlichen Gewichtserhöhung des ersteren, wodurch das Beobachten in freier Hand wesentlich erschwert wird. Aber die fortschreitende Technik, besonders im Hinblick auf die in der Metallurgie so wichtigen neuen Metalllegirungen, wird hoffentlich auch hier das Genaue mit dem Leichten zu verbinden wissen.

Eines neueren und immer mehr in der Entwickelung begriffenen Fortschrittes der nautischen Instrumente sei hier gedacht, welcher bei der modernen Schnellschifffahrt, wo es auf häufigere Ermittelungen des Schiffsortes am Tage und während der Nacht ankommt, eine wichtige Rolle zu spielen berufen ist. Wie bekannt, gilt auf See als feste Absehenslinie der Meereshorizont, von dem aus die Gestirnshöhen gemessen werden. Aber diese natürliche Marke versagt bisweilen, besonders bei nebligem Horizont und nach Einbruch der Dunkelheit. An den Küsten unserer westafrikanischen Kolonien z. B. ereignet es sich häufig, daß die Sonne sichtbar, die Kimmlinie aber gänzlich verwaschen ist. Ferner, und das ist ein sehr wichtiger, erst in neuester Zeit durch wissenschaftliche Spezialuntersuchungen aufgeklärter Punkt, ändert sich die Kimmtiefe, also jene Korrektion, durch welche die Höhenmessungen an Bord vom Meereshorizont auf den astronomischen, scheinbaren Sehkreis behufs direkter Ortsbestimmung reduzirt werden, mit dem Unterschiede zwischen Luft- und Wassertemperatur. Besonders bei Windstille kommen dadurch ganz abnorme Hebungen der Kimm bis zu 10′ vor, während bei stärkeren Winden die Luft über dem Wasser sich genügend durchmischt. Daher müßten die Tafeln zur Kimmtiefen-Korrektion in Zukunft nicht nur für das Argument der Augenhöhe über dem Meere, sondern auch nach dem jeweiligen Temperaturunterschiede zwischen Luft und Wasser eingerichtet werden. Das ist neuerdings auch versucht worden, aber es hat sich herausgestellt, daß selbst dann noch Fehler von $^3/_4$′ in der jeweiligen Reduktion vom natürlichen auf den scheinbaren Horizont übrig bleiben; das sind Beträge, welche die bis auf $^3/_4$′ erstrebte Genauigkeit einer nautischen Ortsbestimmung leider ernstlich in Frage stellen können.

Aus allen diesen Gründen ist es von großer Wichtigkeit, auch solche Instrumente auf See zu verwenden, durch welche man bei den Ortsbestimmungen von der Kimm unabhängig wird.

Unter den zahlreichen Versuchen, künstliche Absehenslinien auf dem Schiff zu verwenden, können bisher nur zwei als mehr oder weniger gelungen bezeichnet werden: der Libellenquadrant von Butenschön und der Gyroskop-Kollimator von Fleuriais. Der erstere beruht darauf, daß an einem freihändig zu verwendenden Höhenwinkelmesser eine Libellenblase in das Gesichtsfeld gespiegelt wird. Er hat sich zwar bewährt, aber naturgemäß nur in solchen Fällen, wo besonders große Genauigkeit nicht in Frage kommt; beträgt doch bei dem Butenschönschen Libellenquadranten der Fehler einer einzelnen Messung noch 3′.

Eine über dreimal so große Genauigkeit liefert der äußerst sinnreich konstruirte Gyroskop-Kollimator von Fleuriais, bestehend aus einem kleinen Kreisel, der in einem glockenartigen, am Sextanten zu befestigenden Kästchen eingeschlossen und in außerordentlich schnelle Rotation versetzt wird. Auf einem zur Rotationsachse des Apparates senkrechten Durchmesser befinden sich zwei Linsen mit Absehensmarken, und

sobald der Apparat rotirt, erblickt man im Sextantenfernrohr eine horizontale, bis auf einige kleine Korrektionen mit der scheinbaren Horizontlinie identische Marke. Dieses eigenartige Instrument hat sich gut bewährt, wenn auch seine Verwendung an Bord dadurch erschwert wird, daß statt einzelner Gestirnshöhen stets eine ganze Reihe von Maximal- und Minimalhöhen an den Strichen des Gyroskops zu messen und dementsprechend auch zu reduziren sind. Wenn man aber bedenkt, daß durch solche, bei einiger Uebung unschwer zu bewältigende Mehrarbeit die Sicherheit der Schifffahrt erhöht wird, so fällt die etwas umständliche Anwendung gegenüber den Fortschritten der Navigation nicht ins Gewicht. —

Das Faktotum des Reisenden zu Lande bildet das Universalinstrument, mit welchem sich alle Aufgaben der Ortsbestimmung sicher und bequem lösen lassen. Formen und Dimensionen des Universals sind außerordentlich verschieden; es giebt solche mit centrischem, excentrischem und gebrochenem Fernrohr; so kleine, daß sie auf der flachen Hand, so große, daß sie nur schwer transportabel sind. Die ersteren haben Meßkreise von nur 8 cm Durchmesser mit Nonienablesung bis auf 1′, die letzteren besitzen Kreise von etwa 40 cm Diameter mit Mikroskopablesungen bis auf 0,5″ genau.

Ein mittleres, zur geographischen Ortsbestimmung ausreichendes Universal sollte Kreise von etwa 12 cm Durchmesser mit Mikroskopablesungen bis auf 2″ genau haben. Ferner sollte das Fernrohr centrisch angebracht und gebrochen konstruirt sein, damit der Beobachter stets mit unveränderter Kopflage im Okular die Messungen ausführen kann. Dies ist nicht nur bequemer, sondern vermindert auch wesentlich den Einfluß von Fehlern der Sinneswahrnehmung auf die Messungen; außerdem fallen bei der modernen Instrumentik durch zweckmäßige Befestigung eines die Lichtstrahlen im Fernrohr seitwärts reflektirenden Prismas, alle früher geltenden Bedenken gegen eine genügende Stabilität des optischen Systems fort. Wenn ferner das Prisma vollkommen spannungsfrei geschliffen und befestigt ist, so dürfte auch kaum eine merkliche Deformation der Sternbildchen bei der Reflexion der Lichtstrahlen zu fürchten sein.

Alle diese Uebelstände sind nun ganz behoben, und es treten sogar große Vortheile durch Entlastung des Beobachters sowie Vermeidung seiner persönlichen Fehler und Irrungen auf, wenn man die geographische Orientirung nicht auf visuellem, sondern auf photographischem Wege vornimmt. Die Vortheile, welche eine kritische photo-geographische Ortsbestimmung bietet, gehen aber noch weiter, indem dieselben sich nicht nur auf astronomisch-physiologische, sondern auch auf klimatisch-geographische Gesichtspunkte ausdehnen lassen. Man denke z. B. an visuelle Messungen eines Forschungsreisenden in feucht-heißen Ländern, wo die Ruhe des Beobachters durch lästige Insekten ernstlich gestört wird, und außerdem noch erfahrungsgemäß die Meßfäden im Fernrohr durch gewisse Insekten zerstört werden. Oder man vergegenwärtige sich Ortsbestimmungen in der Nähe der Erdpole, wo niedrige Temperaturen die Leistungen von Hand und Auge beeinträchtigen.

Trotz aller dieser wohl einleuchtenden Vortheile hat, wie so oft das Neue in der Wissenschaft, auch die photo-geographische Ortsbestimmung bisher nur wenig Anerkennung gefunden. Allerdings befindet sich diese Anwendung der Photographie innerhalb der messenden Astronomie bis zu einem gewissen Grade auch noch im Entwickelungsstadium. Streng wissenschaftlich erprobt ist bisher auf Grund eigener

Arbeiten die photographische Methode zur genauen und genäherten Polhöhen-Bestimmung nach dem einfachen und bewährten Prinzip des Horrebow-Talcotschen Verfahrens, wobei Differenzen nahezu gleicher Meridian-Zenithdistanzen je zweier, kurz nacheinander, nördlich und südlich vom Zenith kulminirenden Sterne aufgenommen und ausgemessen werden.*)

Zur genäherten photographischen Bestimmung von Breite und Zeit zusammen, bis auf etwa $\pm 2''$, beziehungsweise $\pm 0{,}25^s$, liegen in neuerer Zeit ebenfalls erfolgreiche Versuche von Schnauder vor, bei welchen mit einer als Reiseinstrument konstruirten, vertikal aufgestellten und um 180° drehbaren Zenithkamera die Sterne um den Zenithpunkt aufgenommen und daraus die sphärischen Koordinaten des Zenithbildpunktes hergeleitet werden.**)

Auch die für Nicht-Astronomen schwierigste Aufgabe der geographischen Orientirung, nämlich die Längenbestimmung, ist durch das bewährte Verfahren der photographischen Monddistanzen nach den erfolgreichen Vorarbeiten von Schlichter, Hills und Koppe als gelöst zu betrachten. Zweifellos wird die photographische Methode der Messung von Monddistanzen, welche im Gegensatz zur visuellen leicht zu erlernen ist, für Forschungsreisen zu Lande von größter Bedeutung werden. Besonders hervorzuheben ist hierbei das sinnreiche Koppesche Verfahren, bei welchem durch einfache Drehung um 180° die Sternabstände vom Mondrande so aufgenommen werden, daß der die Messungsgenauigkeit störende unscharfe Mondrand eliminirt wird.

Um nun alle Aufgaben der genäherten geographischen Ortsbestimmung, Zeit, Breite, Azimuth und Länge zusammen an einem Instrument zu lösen, ist nach meinen Angaben von Günther in Braunschweig ein mittleres Reise-Universal, nach dem Vorbilde des Koppeschen Phototheodoliten, aber mit manchen astronomischen Erweiterungen konstruirt worden, dessen Erprobung gegenwärtig im Gange ist.

Ein gewöhnliches, excentrisch angebrachtes gerades Fernrohr von 30 cm Länge und 4 cm Oeffnung gestattet die visuelle Ausführung von Ortsbestimmungen; parallel mit demselben bewegt sich die centrisch angebrachte photographische Kamera, deren Objektiv eine Oeffnung von 6 cm und eine Brennweite von 20 cm besitzt An dem Instrument sind alle Einrichtungen so getroffen, daß sowohl visuell als auch photographisch sämmtliche Aufgaben der geographischen Orientirung mit einer Genauigkeit der einzelnen Bestimmung von etwa $\pm 2''$ in Breite und Azimuth und von etwa $\pm 0{,}2^s$ in Zeit und Länge bewältigt werden können. Die Ausmessung der Platten geschieht am Instrument selbst mit Hülfe eines sogenannten Gaußschen Ausmeßfernrohrs und nach dem von Koppe bei seinen photogrammetrischen Arbeiten erfolgreich erprobten Verfahren. —

Von den zeitmessenden Instrumenten oder Uhren kommen für den reisenden Geographen und den navigirenden Seemann nur Box- und Taschen-Chronometer in Frage, da die allerdings viel genauer arbeitenden Pendeluhren stets einer festen Aufstellung bedürfen. Bei Auswahl der Chronometer spielt die Hamburger Seewarte,

*) Vergleiche „Photographische Bestimmungen der Polhöhe" von Dr. Adolf Marcuse. „Beobachtungsergebnisse der Königlichen Sternwarte zu Berlin." 1897. Heft Nr. 7.

**) Vergleiche „Geographische Ortsbestimmung mit der Zenithkamera" von Schnauder. „Astronomische Nachrichten", Bd. 154, Nr. 3678.

ähnlich wie bei den Sextantenprüfungen, eine wichtige Rolle, da auf der dortigen Uhren-Prüfungsstelle Schiffs- und Halb-Chronometer genauestens untersucht und mit Gangtabellen versehen werden.

Daß besonders die Box-Chronometer zur Vermeidung erheblicher Gangstörungen mit großer Vorsicht behandelt werden müssen, ist allgemein bekannt; sie sind vor thermischen, hydroskopischen, magnetischen und mechanischen Einflüssen nach Möglichkeit zu schützen. Deshalb hat man vielfach auf Landreisen gute Taschen-Chronometer den Schiffsuhren vorgezogen, ohne daß die letzteren als „Normaluhren" etwa entbehrt werden können.

Zur Erleichterung und Verfeinerung solcher astronomischen Messungen, welche auf Durchgangsbeobachtungen von Gestirnen durch das Fadennetz beruhen, empfiehlt es sich, auch auf Expeditionen die elektrische Registrirmethode anzuwenden, bei welcher auf einem Chronographen die Uhr Sekundenpunkte, der Beobachter Signale für die Fadenantritte der Sterne giebt. Auf solche Weise wird bei den Messungen der Gehörfehler eliminirt und die Genauigkeit der Durchgangsbeobachtung fast verdoppelt. Es giebt nun seit einiger Zeit besondere, mit elektrischen Registrirvorrichtungen versehene Chronometer, unter denen die deutschen von Kittel, Bröcking, Knoblich, Denker, Strasser und die schweizerischen von Nardin nach Ausweisen der Seewartenprüfungen und nach Erfahrungen auf der Marinesternwarte zu Pola Bemerkenswerthes leisten. Allerdings sollte eine derartige Beobachtungsuhr, welcher noch eine besondere elektromechanische Arbeitsleistung auferlegt wird, nur für die Dauer mehrerer Stunden in Benutzung genommen und vor wie nach jeder Messungsreihe mit Standard-Chronometern verglichen werden.

An Bord der Schiffe giebt man den Chronometern eine besonders sichere und vorsichtige Aufstellung in einem gegen Feuchtigkeitsschwankungen ziemlich geschützten Schranke und man läßt sie zugleich, um den Einfluß der Schiffsbewegungen zu vermindern, in der sogenannten Cardanischen Aufhängung schwingen. Leider ist es bisher noch nicht gelungen, die für den regelmäßigen Gang äußerst gefährlichen, durch das Stampfen bedingten vertikalen Stöße des Schiffes genügend zu kompensiren, eine dankbare Zukunftsaufgabe der Technik.

Am Schluß dieser kurzen Besprechung der Instrumente für die geographische Ortsbestimmung möchte ich noch erwähnen, daß es auch ohne astronomische Instrumente, nur mit Hülfe einer Uhr sowie mit vertikalen Fäden, die an Stangen befestigt und mit Gewichten gespannt werden, also mit einfachen Hülfsmitteln, die Jeder sich überall leicht herstellen kann, möglich ist, Uhrkorrektion, Breite, Azimuth und Länge genähert zu ermitteln. Die hierbei zu erzielende Genauigkeit liegt nach den neueren maßgebenden Untersuchungen von Prof. Harzer (Kiel) für Breite und Azimuth innerhalb der Bogenminute und für Zeit und Länge innerhalb weniger Zeitsekunden. Schon vor 500 Jahren benutzte Tycho Brahe ein einfaches Loth, an dem er die gleichzeitige Verdeckung des Polarsternes und eines zweiten Sternes beobachtete, um auf diese Weise, so zu sagen im Vertikal des Polarsterns, die Uhrkorrektion zu bestimmen. Der Gedanke, an Stelle des einen durch ein Gewicht vertikal gestellten Fadens ein Fadendreieck aus einem geschlossenen, an zwei Punkten unterstützten und durch ein Gewicht gespannten Faden anzuwenden und so eine vertikale

Ebene zu erhalten, rührt von Prof. Harzer her. Ebenso die zweckmäßige und durchsichtige mathematische Behandlung der Probleme, welche zur geographischen Orientirung mittelst Beobachtungen an einem so einfachen Gestell führen. Für nähere Einzelheiten sei auf die wichtige Harzersche Abhandlung „Ueber geographische Ortsbestimmungen ohne astronomische Instrumente“ (Gotha 1897, Perthes' Verlag) verwiesen. Ich möchte nur noch bemerken, daß auch für Forschungsreisende, deren Instrumente nicht nur mancherlei Gefahren ausgesetzt sind, sondern gelegentlich vielleicht zu spät an den Beobachtungsort gelangen, diese Methode, ohne winkelmessende Instrumente brauchbare Orts- und Zeitbestimmungen zu erhalten, eine hohe praktische Bedeutung haben dürfte.

2. Methoden zur geographischen Ortsbestimmung.

Mannigfaltiger noch als die Instrumente sind die Methoden zur Lösung der geographischen Orientirungsaufgaben: Zeit, Breite, Azimuth und Länge aus Höhenmessungen oder Durchgangsbeobachtungen von Gestirnen zu bestimmen.

Dieselben beziehen sich auf Beobachtungen in verschiedenen Vertikalebenen, sämmtlich im Koordinatensystem des Horizonts, und die meisten dieser Methoden liegen, besonders zum Zwecke einer genäherten Ortsbestimmung, schon seit Jahrhunderten als Hauptaufgaben der sphärischen Astronomie wissenschaftlich durchgearbeitet vor. Dennoch kann man von einer stetigen Entwickelung der Methoden zur geographischen und nautischen Orientirung bis in die neueste Zeit hinein sprechen.

Einmal haben die Instrumentformen, wie wir gesehen haben, namhafte Verbesserungen erfahren, die Beobachtungskunst ist erweitert und vertieft worden, neben den visuellen sind wichtige photographische Methoden in Anwendung gekommen, und die Rechnungen sind durch Benutzung graphischer Konstruktionen und geeigneter Tafeln sowie durch Einführung besonderer, mit der Erdgestalt zusammenhängender Funktionen der nach den Polen hin wachsenden Breiten einfacher und zugleich sicherer gestaltet worden.

Zweitens, und damit komme ich auf eine Errungenschaft erst der letzten Jahrzehnte, die noch lange nicht abgeschlossen sein dürfte, zweitens sind die Methoden der geographischen und nautischen Ortsbestimmung allmählich mehr und mehr spezialisirt worden. Dies ist nicht nur in Bezug auf die verlangte und in der Natur der Aufgabe liegende Genauigkeitsstufe geschehen, sondern vor allen Dingen auch mit Rücksicht auf die geographische Lage des zu bestimmenden Beobachtungsortes, nämlich ob derselbe in mittleren Breiten, in den Tropen oder in polaren Regionen sich befindet. Es leuchtet ohne Weiteres ein, daß eine zweckmäßige Lösung von Orientirungsaufgaben auf der Erde mittelst Gestirnsbeobachtungen im System des Horizontes im Allgemeinen verschieden anzufassen sein wird, je nachdem die zur Messung dienenden Sterne ihre scheinbaren täglichen Bahnen in Vertikalkreisen senkrecht zum Horizont in Horizontalkreisen parallel dem Horizont oder, wie in mittleren Breiten, in schrägliegenden Kreisen durchlaufen. Auf diese Gesichtspunkte soll später bei den einzelnen Aufgaben noch näher zurückgekommen werden.

Ich beginne mit den Methoden zur Bestimmung der Ortszeit, und zwar zunächst mit den visuellen. Dieselben zerfallen in zwei Hauptklassen, einmal Höhenmessungen von Gestirnen in der Nähe bestimmter Vertikalebenen und zweitens Durchgangsbeobachtungen von Sternen durch gewisse Vertikalebenen. Dementsprechend werden im Ganzen sechs mehr oder weniger verschiedene Methoden zur Anwendung kommen können:

1. Messungen von Sternhöhen in der Nähe des ersten Vertikals,
2. Messungen korrespondirender Höhen desselben Gestirns vor und nach der Kulmination.
3. Messungen korrespondirender Höhen verschiedener Sterne.
4. Durchgangsbeobachtungen im Vertikal des Polarsterns.
5. Durchgangsbeobachtungen des Polarsterns und eines Zeitsterns durch beliebige Vertikalebenen in der Nähe des Meridians; endlich
6. Durchgangsbeobachtungen von Sternen im Meridian.

Ohne hier auf das Wesen dieser einzelnen Methoden näher einzugehen, wofür u. A. auf das moderne Meisterwerk der sphärischen Astronomie von Chauvenet verwiesen sei, sollen dieselben doch je nach ihrer Anwendungsfähigkeit individualisirt werden. Vom astronomischen Standpunkte aus muß die Zeitbestimmung aus Sterndurchgängen im Meridian am Passagen- und Meridianinstrument für die beste und genaueste gelten, die mit Vortheil allerdings nur auf Sternwarten oder festen Stationen, nicht auf Reisen verwendet wird. Aus den Resultaten einer solchen vollständigen Zeitbestimmung, bestehend aus Durchgangsbeobachtungen eines Polsterns, von zwei Zeitsternen und vier Aequatorsternen, in beiden Kreislagen des Instruments, folgt die Uhrkorrektion bis auf wenige Hundertstel Zeitsekunden genau.

Für die genäherte Zeitbestimmung auf Landreisen mittelst des Universals kommen die Methoden 1, 3, 4 und 5 in Betracht, also Höhenmessungen in der Nähe des ersten Vertikals, korrespondirende Höhen verschiedener Sterne, Durchgänge im Vertikal des Polarsterns und Durchgänge von Polarsternen und Zeitsternen durch beliebige Vertikalebenen. Mit diesen Methoden, von denen 1. und 4. die genauesten sind, kann man an Universalinstrumenten mittlerer Größe die Ortszeit, bis auf wenige Zehntel-Sekunden genau bestimmen. In mittleren Breiten lassen sich jene Methoden sämmtlich, je nach den instrumentalen und meteorologischen Bedingungen individualisirt, anwenden, während zur Zeitbestimmung in äquatorialen Gegenden besonders vortheilhaft die erste Methode aus Höhenmessungen von Sternen in der Nähe des ersten Vertikals benutzt wird. In polaren Regionen läßt sich mit Vortheil die vierte Methode aus Durchgangsbeobachtungen im Vertikal des Polarsterns verwenden. Ihre wissenschaftliche Durchbildung rührt im Wesentlichen von Döllen her, der auch besondere Hülfstafeln und fortlaufende Stern-Ephemeriden für diesen Zweck herausgegeben hat. Eine besonders wichtige Erweiterung hat diese interessante und bei lichtstärkeren Instrumenten nicht nur für den nördlichen Polarstern (α Ursae minoris 2. Größe), sondern auch für denjenigen der südlichen Halbkugel (σ Octantis 5,8. Größe) geltende Methode durch Prof. Harzer in Kiel erfahren.*)

*) Vergleiche Prof. Harzer, „Ueber die Zeitbestimmung im Vertikale des Polarsternes“. Publikation X der Sternwarte Kiel.

Was endlich die Nautik betrifft, so kommen für Zeitbestimmungen auf See mit dem Sextanten eigentlich nur die Methoden 2 und 1 in Betracht, korrespondirende Höhenmessungen desselben Gestirns vor und nach der Kulmination und Höhenmessungen von Sternen in der Nähe des ersten Vertikals, je nachdem es sich um Ortsbestimmungen auf mittleren oder niedrigen Breiten handelt. Dies genügt auch vollständig, da in polaren Regionen eo ipso an Stelle der Schiffs- die Landbeobachtungen treten werden.

Noch ein Wort über die photographische Methode zur Zeitbestimmung. Die Schnaudersche Zenithkamera zur gleichzeitigen Ermittelung von Zeit und Breite auf Reisen durch Abbildung von Sternen im Zenith wurde schon bei Besprechung der neueren Instrumente erwähnt, ebenso das nach eigenen Angaben konstruirte photographische Universal, dessen Erprobung gegenwärtig noch im Gange ist. An demselben werden sich photographische Zeitbestimmungen mit Hülfe besonderer Einrichtungen voraussichtlich nach drei verschiedenen Methoden ausführen lassen, einmal aus Meridiandurchgängen von Sternen (Methode 6), dann aus Durchgängen im Vertikal des Polarsterns (Methode 4) und endlich aus Messungen von Höhendifferenzen für Sternpaare in der Nähe des ersten Vertikals mit Anwendung einer Horrebow-Libelle (modifizirte Methode 1).

Schließlich verdient noch die amerikanische Methode der photographischen Zeitbestimmung von Hagen auf dem bei Washington liegenden Georgetown Observatory Erwähnung, welche mit Hülfe eines ziemlich komplizirten Mechanismus im Gesichtsfelde des Fernrohrs, des sogenannten Photo-Chronographen, nach den Sekundenschlägen der Uhr die symmetrische Lichtunterbrechung bei den photographischen Sterndurchgängen im Meridian ausführt. —

Ich gehe nunmehr dazu über, die Methoden zur Bestimmung der geographischen Breite kurz und mit Rücksicht auf ihre neuere Entwickelung zu besprechen. Es lassen sich im Ganzen drei Hauptklassen von Methoden hierfür unterscheiden:

1. Höhenmessungen von Gestirnen in bestimmten Vertikalebenen (gewöhnliche Methode),
2. Messungen der Differenzen von Meridian-Zenithdistanzen nördlich und südlich vom Zenith kulminirender Sternpaare (Talcott-Methode) und
3. Durchgangsbeobachtungen von Sternen durch den ersten Vertikal (Uhr-Methode).

Das dritte, rein astronomische Verfahren, die Breite aus Durchgangsbeobachtungen durch die Ebene des ersten Vertikals zu bestimmen, kann an dieser Stelle, da es ein größeres, besonders stabiles Instrument, vorzügliche Nivellirung der Hauptachse und eine sehr genau gehende Pendeluhr voraussetzt, unberücksichtigt bleiben. Für geographische Ortsbestimmungen auf Reisen kommt nur die gewöhnliche und die Talcott-Methode, für die Nautik nur die erstere in Betracht.

Die Messung der Polhöhe, bei welcher es sich im Allgemeinen um die Festlegung des Zeniths vom Beobachtungsorte unter den scheinbaren täglichen Gestirnbahnen handelt, gehört zu den einfachsten und leichtesten Aufgaben der geographischen Orientirung. Bekanntlich eignen sich Höhenmessungen nahe dem Meridian am besten zur Breitenbestimmung, während die Höhenmessungen zur Zeit-

ermittelung am vortheilhaftesten in der Nähe des ersten Vertikals geschehen. Man wird also kurz vor und nach der Kulmination sogenannte Circummeridian-Höhen von Sternen mit einem Universal, auf beide Kreislagen vertheilt, messen und zugleich behufs Elimination von Refraktions- und Biegungsfehlern Nord- und Südsterne in etwa gleichen Höhen einstellen. Auf der nördlichen Halbkugel, bis zu einer Breite von + 10° herab, wird mit Vortheil der Polarstern (α Urs. min.) zu allen Nachtzeiten mit geeigneten Südsternen von ungefähr gleicher Höhe kombinirt, wobei einfache, in den astronomischen Jahrbüchern fortlaufend veröffentlichte Hülfstafeln zur Reduktion der Messungen für den Polarstern dienen können. In der Nähe des Aequators muß man andere, symmetrisch zum Zenith gelegene Sternhöhen messen, und auf der südlichen Halbkugel, wo bekanntlich kein hellerer Polarstern vorhanden ist, muß man sich mit der Kombination von Circumpolarsternen und entsprechenden Nordsternen begnügen. Allerdings könnte an mittelgroßen Universalen auch der schwache südliche Polarstern (σ Octantis, Größe 5,8) vielleicht doch mit Vortheil zu Breitenmessungen verwendet werden.

Die Talcottsche Bestimmungsweise der Polhöhe, welche in der Ausmessung von Differenzen nahezu gleicher Meridian-Zenithdistanzen je zweier kurz nacheinander nördlich und südlich vom Zenith kulminirender Sterne besteht, ist bei Weitem die genaueste und einwandfreieste Methode. Sie setzt eine feine Talcottsche Höhenlibelle auf der Achse und eine vollkommene Mikrometereinrichtung am Okular voraus. Bei genäherten Ortsbestimmungen auf Reisen kann letztere fortfallen und durch ein geeignetes System von Horizontalfäden in engeren Winkelabständen ersetzt werden.

Unter allen Umständen fällt die Mikrometereinrichtung bei genauen und genäherten Breitenbestimmungen fort, wenn man die bereits vollständig erprobte photographische Talcott-Methode benutzt,*) für deren Anwendung u. A. auch das kleinere photographische Universal eingerichtet ist. Zu erwähnen ist an dieser Stelle auch noch die einfache photographische Bestimmungsweise der Polhöhe von Runge**) und die schon mehrmals zur Sprache gebrachte Schnaudersche Methode mit der Zenithkamera, durch welche Breite und Zeit zugleich ermittelt werden.

Nunmehr komme ich auf die nicht nur für die genäherte photographische Ortsbestimmung, sondern auch für die Nautik wichtige Aufgabe, Breite und Zeit zugleich abzuleiten aus Höhenmessungen von Gestirnen in verschiedenen Azimuthen und den zugehörigen Zwischenzeiten. Diese Methode, welche eine Variation der an erster Stelle zur Breitenbestimmung besprochenen ist, bildet seit über 400 Jahren eine der Hauptaufgaben der sphärischen Astronomie, und ihre Behandlung hat sich bis in die neueste Zeit hinein, besonders zum Zwecke nautischer Ortsbestimmungen, stetig erweitert und fruchtbar entwickelt. Aus dieser Aufgabe ist durch indirekte Lösungen und graphische Konstruktionen in der Seekarte die „neuere Nautik“ entstanden, welche vor etwas über 50 Jahren mit Einführung der Sumner-Linien begann, vor ungefähr 12 Jahren durch die das Sumner-Verfahren verbessernde Methode der St. Hilaire-schen Standlinien sich weiter entwickelte und in den allerletzten Jahren in der auf französischen wie englischen Vorarbeiten beruhenden Börgenschen Auflösung nautisch-

*) Vergleiche Anmerkung auf S. 1311.

**) Vergleiche Runge, „Zeitschrift für Vermessung“, XXII.

astronomischer Aufgaben mit Hülfe der Merkatorfunktionen kulminirte. Es ist unmöglich, an dieser Stelle im Einzelnen auf jene interessanten und wichtigen Methoden einzugehen, sie können hier nur im Fluge, soweit es für das Verständniß unserer Aufgabe dringend nöthig ist, gestreift werden.

Wird die Höhe eines Gestirns zu einer bestimmten Zeit beobachtet, so ergeben sich Daten zur Bestimmung eines Kreises auf der Erde, über dessen Centrum das Gestirn zur Beobachtungszeit im Zenith stand und auf dessen Peripherie der Beobachtungsort liegen muß. Es ist dies ein sogenannter Sumner-Kreis gleicher Höhe, dessen Centrum durch den Stundenwinkel, dessen Radius durch die Höhe des Gestirns bestimmt wird. Gelangt darauf ein zweites, in anderem Azimuth stehendes oder auch dasselbe Gestirn nach einiger Zwischenzeit zur Beobachtung, so ergiebt sich ein zweiter Sumner-Kreis, auf dessen Umfang der Beobachtungsort ebenfalls liegen muß. Ist letzterer ein fester Punkt, so liegt er in einem der Schnittpunkte beider Sumner-Kreise, ist er ein bewegtes Schiff, so muß erst die Lage des einen durch Anbringung der „Versegelung“ auf den anderen Kreis reduzirt werden. In der Praxis genügt es, an Stelle des Kreises die sogenannte Sumner-Linie in dem der Beobachtungsstelle entsprechenden Theile der Seekarte zu ziehen, für deren Eintragung die Auswerthung von Stundenwinkel und Azimuth des Gestirns ausreicht.

Dieses graphisch sehr durchsichtige und einfache, rechnerisch aber recht umständliche Sumner-Verfahren gelangte in der Nautik erst zur Anwendung, nachdem besondere Tafeln für die wahren Azimuthe der Gestirne bis auf die Bogenminute genau herausgegeben wurden, auf welche im nächsten Abschnitt, bei Besprechung des Azimuths, etwas näher eingegangen werden soll.

Allgemeine Verbreitung fand die Sumner-Methode jedoch erst, seit vor etwa 25 Jahren die Thomsonschen Tafeln herauskamen, welche eine leichtere Anwendung jener Methode ohne logarithmische Rechnungen bezweckten. Diese Tafeln beruhen auf der Zerlegung des im Allgemeinen schiefwinklingen fundamentalen astronomischen Dreiecks zwischen Pol, Zenith und Gestirn in zwei rechtwinklige, deren Seiten, die Komplemente von Höhe, Deklination und Breite, um je ganze Grade variirt und so tabulirt werden, daß nach doppeltem Eingang mit Interpolation die Höhe, der Stundenwinkel und das Azimuth des Gestirns bis auf mehrere Bogenminuten genau sich findet. Diese Thomsonschen Tafeln genügten aber nicht den Forderungen der modernen Nautik, die Schiffsposition etwas genauer als bis auf die Bogenminute oder die Seemeile zu ermitteln.

So entstanden in den letzten Jahren neuere Tafeln dieser Art von Döllen in Pulkowa und von Souillagouet in Paris, die jedoch bei gesteigerter Genauigkeit an Einfachheit und Uebersichtlichkeit Manches zu wünschen übrig ließen. Erst in diesem Jahre ist ein Tafelwerk zur Berechnung von Höhe und Azimuth der Gestirne erschienen, welches sich im Großen und Ganzen mit meinen eigenen Vorschlägen hierüber (vergleiche „Marine-Rundschau“ 1897, Heft Nr. 8, S. 741 und 743) deckt und das ganz unabhängig von dem verdienstvollen Direktor des Kronstadter Marine-Observatoriums, Fuß, herausgegeben worden ist. Die Genauigkeit dieser vorzüglichen und handlichen Tafeln geht in Höhe und Azimuth bis auf 0,3′, reicht also nicht nur für alle nautischen, sondern auch noch für die meisten Zwecke der genäherten geographischen

Orientirung völlig aus. Leider ist der Text bisher nur russisch erschienen, aber eine Uebersetzung desselben steht in baldiger Aussicht.

Doch kehren wir nach dieser Abschweifung über Höhen- und Azimuth-Tafeln zurück zur Sumner-Methode und deren weiterer Entwickelung. Zunächst ist die St. Hilairesche Modifikation jener Methode zu erwähnen, welche sich in allen Fällen bei beliebiger Position des zu beobachtenden Gestirns anwenden läßt, da bei ihr Höhenkreis und zweite bestimmende Kurve stets senkrecht sich schneiden und deshalb mathematisch den günstigsten Fall zur Schnittpunktsermittelung darbieten.

Einen weiteren Fortschritt der letzten Jahre stellen alsdann französische und englische Arbeiten dar, welche das Grundproblem der Sumner-Methode, Stundenwinkel und Azimuth aus einer beobachteten Gestirnshöhe herzuleiten, in eigenartiger Weise behandeln. Zu diesem Zwecke werden die generellen Eigenschaften der Höhenkurven auf der Merkatorkarte, welche den Sumner-Kreisen auf der Kugel entsprechen, rechnerisch und tabellarisch durch Tafeln der sogenannten wachsenden Breiten verwerthet. Die Hauptarbeiten dieser Art entfallen auf Guyou und Goodwin aus dem Jahre 1895.

Als krönender Schlußstein dieser ganzen Entwickelung kann nun die vor kurzer Zeit erschienene Abhandlung von Professor Börgen in Wilhelmshaven aufgefaßt werden, welche über die Methoden der Standlinien weit hinausgeht und zeigt, daß fast alle nautisch- und geographisch-astronomischen Aufgaben mit Hülfe des Theorems der wachsenden Breiten gelöst werden können. Es ist nicht möglich, an dieser Stelle*) näher auf die interessante Börgensche Abhandlung einzugehen, die dazu berufen ist, die wichtigsten nautischen und geographisch-astronomischen Aufgaben mit Hülfe einer kurzen Tafel der Meridiantheile oder Merkatorschen Funktionen an Stelle jeglicher logarithmischer Rechnung einfach und übersichtlich zu lösen. Es ist nicht schwer, sich das Wesen dieser Merkator-Funktionen klar zu machen. Auf der Seekarte, also nach winkeltreuer Merkator-Projektion, haben bekanntlich die Längengrade überall dieselbe Größe, die Breitengrade aber wachsen vom Aequator nach den Polen proportional der Sekantenfunktion der Breite. Der lineare Abstand irgend eines Breitenparallels vom Aequator auf einer für die Kugel mit dem Radius 1 entworfenen Merkator-Karte, in Bogenminuten verwandelt und für beliebige Winkel gültig, ist die sogenannte Merkatorsche Funktion, deren Complement Cofunktion genannt wird. Mit Hülfe dieser beiden Funktionen, in Zahlen ausgedrückt und tabulirt, lassen sich nun alle Aufgaben der genäherten Ortsbestimmung bis auf 0,1′ genau lösen. Die Vortheile dieser Börgenschen Tafeln gegenüber den logarithmisch-trigonometrischen beruhen auf Vereinfachung, Sicherung und Uebersichtlichkeit der Rechenoperationen. —

Ich wende mich nunmehr dazu, die Methoden zur Bestimmung des Azimuths zu besprechen. Es handelt sich hierbei nicht etwa um genäherte magnetische Peilungen, sondern um astronomische Bestimmungen von Azimuthen, deren Ermittelung auf Reisen geboten ist. Eine Strecke auf der Erdoberfläche wird ja nicht nur durch Längen und Breiten beider Erdpunkte vollständig gegeben, sondern auch durch Breiten

*) Vergleiche Näheres darüber in der „Marine-Rundschau" 1898, Heft 7: Marcuse, „Mittheilungen über neuere nautisch-astronomische Tafeln".

und zugehörige Azimuthe. In diesem Falle treten also Azimuthdifferenzen an Stelle von Längendifferenzen bei den Terrainaufnahmen, und erstere sind bekanntlich viel leichter zu bestimmen als die Längen.

Um das Azimuth eines terrestrischen Objekts zu finden, stellt man das letztere am Horizontalkreise eines gut nivellirten Universals ein und bestimmt zugleich die Richtung der Meridianlinie an dem Instrument aus Durchgangsbeobachtungen von Sonne oder Sternen nach der Uhr. In mittleren Breiten empfehlen sich dazu besonders polnahe, hellere Sterne, am Aequator kann man die Sonne beim Auf- oder Untergange nehmen, und in sehr hohen Breiten wird jede Azimuthmessung an und für sich schwierig, wenn nicht unmöglich.

Bei der genäherten Azimuthbestimmung, bis auf Zehntel-Bogenminuten genau, lassen sich zur Ermittelung des Gestirnsazimuths Tabellen verwenden; bei der genauen Orientirung im Azimuth bis auf die Bogensekunde müssen die entsprechenden Werthe nach strengen Formeln gerechnet werden.

Solcher Azimuthtafeln giebt es nun eine große Zahl. Ich nenne Labrosse, Burdwood, Davis, Ebsen, Weyer, Fulst, Bortfeld u. s. w.

Diese sämmtlichen Azimuthtafeln, mit Ausnahme der von der Breite unabhängigen Weyerschen, haben den Mangel, nicht bis in genügend hohe Breiten zu reichen. Ebsens Tafel reicht bis + 70°, die übrigen gehen nicht über den 60. Breitenparallel hinaus, obwohl die gewöhnlichen Azimuthtabellen sich vortheilhaft bis + 78° ausdehnen ließen.

Eine ähnliche, schwer zu verstehende Begrenzung macht sich übrigens auch bei allen astronomisch-geodätischen Hülfstafeln zur geographischen Ortsbestimmung empfindlich fühlbar. Die für Orts- und Zeitbestimmungen nothwendigen Faktoren und Tabellen liegen nämlich nur für die gemäßigte Zone zwischen + 30° und + 60° Breite vor, während die Mehrzahl dieser Tafeln sehr wohl von 0° bis + 78° sich erweitern ließen. Für äquatoriale und polare Breiten müßten alsdann noch einige besondere kleine Hülfstafeln entsprechend den modifizirten Methoden hinzugefügt werden. Auf solche Weise würde die Benutzung jener Tabellen zur geographischen Ortsbestimmung nicht nur den festen Observatorien, sondern vor Allem auch den zumeist nach tropischen und circumpolaren Gegenden der Erde gerichteten Expeditionen wichtige Dienste leisten. —

Zum Schluß noch einige Worte über die Methoden zur Längenbestimmung. Mit Recht gilt die Ermittelung der Länge für das Schmerzenskind der geographischen Ortsbestimmung auf Reisen.*) Während der reisende Geograph und der navigirende Seemann Breiten-, Zeit- und Azimuthbestimmungen leicht erlernt, stößt die Ermittelung von Längen noch immer auf Schwierigkeiten, wenn es auch in neuester Zeit, wie wir sehen werden, gelungen ist, einen Theil derselben zu beheben. Während noch zu Beginn des 19. Jahrhunderts Lalande mit Recht äußern konnte, daß kaum vier Längenunterschiede auf der Erde bis auf zwei Zeitsekunden sicher bestimmt seien, liegen jetzt für Sternwarten Dutzende solcher Messungen bis auf eine Zehntel-Zeitsekunde und für andere Orte auf unserem Planeten viele Hunderte von Längenbestimmungen bis auf

*) Vergleiche u. A. Hammer, „Geographisches Jahrbuch" 1899, Theil I, wo sich ein sehr interessanter und umfassender Bericht über die Fortschritte der Landesvermessung befindet.

mehrere Zeitsekunden genau vor. Man kann von dem Genauigkeitsverhältniß zwischen Breiten- und Längenbestimmungen ohne Uebertreibung sagen, daß letztere so genau in Zeitsekunden wie erstere in Bogensekunden ermittelt werden. Außerdem erfolgt eine Breitenbeobachtung mit der gleichen Genauigkeit über die ganze Erde vertheilt, während Längenbestimmungen in hohen Breiten nur ungenau erhalten werden können.

Im Allgemeinen handelt es sich bei allen Ermittelungen von Längendifferenzen um zwei Dinge, einmal um genaue Feststellung der Ortszeit durch Zeitbestimmungen an beiden Stationen, und zweitens um möglichst scharfe Ermittelung des Unterschiedes beider Ortszeiten. Um letzteren zu finden (die Methoden der Zeitbestimmung haben wir schon früher kennen gelernt), stehen drei Hauptklassen von Methoden zur Verfügung:

1. Direkte Zeitübertragungen durch Chronometertransporte von einem Ort zum andern.
2. Indirekte Zeitübertragungen durch Beobachtung irdischer oder cölestischer Signale.
3. Methoden, welche auf Beobachtungen der Mondbewegung beruhen.

Die Längenermittelung aus Zeitübertragungen mittelst Uhren von einem zum anderen Ort spielt zur See eine Hauptrolle, abgesehen von dem in der neueren Nautik so erfolgreich entwickelten Verfahren der Ermittelung einer vollständigen Schiffsposition aus Standlinien. Auch bei Landreisen wird die Methode der direkten Zeitübertragung mit Erfolg angewendet, sobald günstige Transportverhältnisse gegeben sind. Die neueren Fortschritte in der Uhrentechnik werden durch Herstellung immer zuverlässigerer Taschen-Chronometer, die sich bequem und leicht transportiren lassen, helfend hierbei mitwirken.

Die Längenermittelung aus indirekten Zeitübertragungen besteht in der auf beiden Stationen gleichzeitigen Wahrnehmung von irdischen oder cölestischen Signalen. Zu den ersteren gehören Heliotropsignale mittelst der Sonne am Tage und Pulversignale bei Nacht. Sehr viel genauer und zugleich für beliebig weit entfernte Orte anwendbar ist die telegraphische Längenbestimmung, durch welche besonders die Kontinente von Europa und Nordamerika mit einem dichten astronomischen Netze schärfster Längenunterschiede überzogen worden sind. Wenn man sich für geographische Zwecke mit Längenbestimmungen, die bis auf eine Zeitsekunde genau sind, begnügt, so kann man zur Zeitübertragung etwa vorhandene Telegraphenlinien benutzen, ohne sich um den Betrag der persönlichen Fehler für die Beobachter und um die durch Stromzeiten bedingte Verzögerung der elektrischen Apparate zu kümmern. Letztere liegt unter $0{,}1^s$ und erstere werden im Allgemeinen nur wenige Zehntel-Zeitsekunden ausmachen.

Zu den, wie man sagen darf, cölestischen Signalen, aus welchen Längenbestimmungen sich herleiten lassen, gehören Mondfinsternisse, Verfinsterungen der Jupitertrabanten, Sonnenfinsternisse und endlich Sternbedeckungen durch den Mond, von denen die beiden letzten am besten zur Längenermittelung geeignet sind. Besonders die Methode der Beobachtung von Sternbedeckungen, welche selbst mit kleinen Fernrohren leicht und genau sich ausführen läßt, sollte nicht nur bei Forschungsreisen zu Lande, sondern auch in der Nautik trotz der für die Navigation so bequemen und

übersichtlichen Standlinien noch mehr Beachtung finden. Leichte Ausführung der Beobachtungen und geringe Rechenarbeit, das sind große Vorzüge jener Methode. Allerdings gehört dazu eine ziemlich mühsame und für Nichtastronomen auch umständliche Vorausberechnung des Verlaufs einer ganzen Sternbedeckung, betreffend Eintritt, Austritt und Sichtbarkeit des Phänomens am Beobachtungsorte. Aber in neuerer Zeit haben hierin die Stechert'schen Tafeln zur Vorausberechnung der Sternbedeckungen eine sehr gute Abhülfe geschaffen. Nur noch einer ganz kurzen Rechnung und einfacher graphischer Konstruktionen bedarf es jetzt, um alle zur Vorausberechnung erforderlichen Daten schnell zu finden.

Auch auf Längenbestimmungen aus Sonnenfinsternissen hat Stechert die entsprechenden Erleichterungen der Vorausberechnung neuerdings ausgedehnt und dadurch eine wichtige Methode zur genaueren Längenermittelung auf Land- und Seereisen zugänglich gemacht, die bisher wegen ihrer nicht unbedeutenden rechnerischen Schwierigkeiten dem Seemann und dem Forschungsreisenden ziemlich unzugänglich war.

Schließlich komme ich zur dritten und wichtigsten Klasse von Methoden für Längenbestimmungen, zu den Mondbeobachtungen, welche in Messungen von Monddistanzen, Mondkulminationen und Mondhöhen zerfallen.

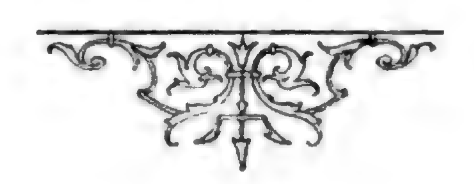
Ein besonders wichtiges und ziemlich allgemein anwendbares Verfahren besteht darin, die Länge aus Distanzen bekannter Sterne vom Mondrande und aus einer Vergleichung der nach Sextantenbeobachtungen berechneten mit den im „Astronomischen Jahrbuch" tabulirten Monddistanzen zu ermitteln. Das hierher gehörige Beobachtungsverfahren ist nicht schwer zu erlernen, aber die Reduktion der Messungen bietet für den Nicht-Astronomen immer noch erhebliche Schwierigkeiten, selbst nach der besten Methode von Chauvenet und trotz mancher in den „Astronomischen Jahrbüchern" tabulirten Reduktionsgrößen.

An Land, wenn man keinen Sextanten, sondern, wie berechtigt, ein Universal zur Verfügung hat, versagt die visuelle Ausführung der Messungen von Monddistanzen. Hier tritt aber die Photographie eminent helfend ein, und sie hat schon jetzt, das kann ohne Uebertreibung gesagt werden, dieser schwierigsten Aufgabe der geographischen Orientirung, der Längenbestimmung auf Reisen, eine bequeme und genaue Lösung verschafft. Auf Grund der Vorarbeiten von Schlichter und Hills ist es besonders Koppe, wie schon erwähnt, gelungen, durch geschickte Elimination des früher stets unscharf photographirten Mondrandes unter Anwendung eines besonderen, um 180° leicht drehbaren Phototheodoliten der photographischen Methode der Monddistanzen eine große Zukunft zu sichern.

Von gelegentlichem Nutzen auf Reisen, meist nur auf permanenten Stationen bequem verwendbar, ist die Längenbestimmung aus Mondkulminationen, welche auf der Beobachtung von Meridian-Durchgängen des Mondes und benachbarter Sterne beruht, die in den „Astronomischen Jahrbüchern" als Mondkulminationssterne fortlaufend aufgeführt werden.

Besonders hervorgehoben zu werden verdient endlich die Methode der Längenermittelung aus Mondhöhen, weil sie in äquatorialen Breiten eigentlich die einzige mit großem Vortheil zu verwendende ist, besonders auf Landreisen, gelegentlich auch auf See. —

Hiermit soll der nur in großen Umrissen skizzirte Ueberblick über die Instrumente und Methoden der neueren geographischen Ortsbestimmung abgeschlossen werden. Es ist ein großes und wichtiges Gebiet, dessen Entwickelung noch weitere Fortschritte machen muß und wird. Es darf aber nicht vergessen werden, daß auf diesem zwischen Astronomie und Geographie liegenden Grenzgebiete die praktische Himmelskunde der gebende, die geographische Wissenschaft stets der empfangende Theil sein wird. Allerdings werden hierbei, ähnlich wie zwischen Theorie und Praxis im Allgemeinen, auch jene beiden speziellen Wissenszweige gegenseitig anregend und befruchtend aufeinander einwirken.



Das russische Küstengebiet in Ostasien.

Von Generalmajor a. D. von Zepelin.

(Schluß.)

(Mit 1 Tafel.)

Die Bevölkerung des Südens des Küstengebietes.

Wir haben schon Eingangs unserer Schilderung hervorgehoben, wie sich die Zusammensetzung und der Charakter der Bevölkerung des Südens des Küstengebietes wesentlich von den in dieser Richtung im Norden dieses Gebietes herrschenden Verhältnissen unterscheidet. Dort die Russen nur eingesprengt als Händler, Fischer, Jäger und Beamte in die ursprüngliche, auf niederem kulturellen Standpunkte stehende Bevölkerung. Hier der russische Kolonist und der Kosak als Kultivator des Landes in geschlossenen Ansiedelungen, dazu zwei große Centren der Verwaltung und starke Garnisonen der Truppen; der Eingeborene zurückgedrängt und auch an der Zahl weit hinter die Russen zurücktretend, dagegen Einwanderer aus China, Japan und Korea, von denen die ersteren in nicht unbedeutender numerischer Stärke und von Bedeutung, namentlich für den Handel.

Die umstehende Uebersicht über die Vertheilung der einzelnen Nationalitäten auf die größeren Wohnorte und Verwaltungsbezirke des Südens des Küstengebietes am 1./13. Januar 1898, nach Geschlechtern geordnet, giebt ein interessantes Bild dieser Verhältnisse. Sie ist auf Grund der amtlichen Zählung nach dem mehrfach erwähnten Werke von Unterberger zusammengestellt.

Wir finden durch die Zahlen dieser Tabelle unser obiges Urtheil bestätigt, daß das Ussuri-Land, wie man mit Recht den südlichen Theil des Küstengebietes genannt hat, im strengsten Sinne des Wortes ein „Kolonistenland" ist, in welchem in ganz unverhältnißmäßigem Maße die nationalrussische Bevölkerung überwiegt, die Eingeborenen ganz zurücktreten und anscheinend allmählich verschwinden, gleichzeitig aber ein bedenkliches Konkurrenzelement in Gestalt der Chinesen und Koreaner in großer Zahl sich eindrängt.

Was nun die russische Bevölkerung anlangt, so sehen wir, daß bei ihr, wie überhaupt im südlichen Küstengebiet bei Weitem die männliche Bevölkerung überwiegt, ja, daß dieselbe mehr als noch einmal so zahlreich als die weibliche ist. Diese Erscheinung erklärt sich durch das verhältnißmäßig große Kontingent, welches die Truppen, die Flotte und die Beamten stellen. Unter dem dauernd im Lande angesiedelten Theil der Bevölkerung verdient zunächst Beachtung

das Ussuri-Kosakenheer.

Als das Ussuri-Land im Jahre 1858 durch den Vertrag von Aigun russisch wurde, machte der Generalgouverneur Graf Murawiew-Amurskij es zum Gegenstande seiner ersten Sorge, zur Sicherung der Grenze gegen die bisherigen Besitzer des bis dahin so unwirthlichen Gebietes einen Grundstock russischer Bevölkerung ansässig zu machen. Er ließ daher 150 Kosakenfamilien aus Transbaikalien und eine

Städte und Bezirke:	Russische Unterthanen mit Ausnahme der Eingeborenen männl.	weibl.	Eingeborene Stämme im russischen Unterthanenverbande männl.	weibl.	Koreaner, im russischen oder koreanischen Unterthanenverbande männl.	weibl.	Chinesen männl.	weibl.	Japaner männl.	weibl.	Andere Fremde männl.	weibl.	Im Ganzen männl.	weibl.
Stadt Wladiwostok . .	12 401	3 517	—	—	1 032	329	10 121	60	657	604	394	70	24 605	4 580
													29 185	
Stadt Chabarowsk . .	7 960	3 107	12	21	121	6	3 608	33	75	112	15	12	11 791	3 291
													15 082	
Stadt Nikolajewsk[1]) . .	3 130	1 223	4	4	127	4	1 106	3	37	57	22	9	4 426	1 300[1])
													5 726	
Bezirk Süd-Ussuri. . .	46 190	21 757	252	207	11 438	8 649	9 651	298	78	168	13	10	67 622	31 089
													98 711	
Bezirk Ussuri-Kosakenheer	9 482	6 168	702	559	757	88	3 046	35	50	19	6	5	14 043	6 874
													20 917	
Bezirk Chabarowsk . .	3 653	1 830	3 014	2 714	524	15	914	—	17	1	6	4	8 128	4 564
													12 692	
Im Ganzen im südlichen Theile des Gebietes .	79 686[1])	36 379[1])	3 980[1])	3 501[1])	13 762[1])	9 087[1])	26 840[1])	426[1])	877[1])	904[1])	454[1])	101[1])	126 189	50 398
													176 587[1])	

[1]) Nikolajewsk, obwohl zu dem nördlichen Theile des Küstengebietes gehörend, ist hier nur aufgeführt zur Charakterisirung der Zusammensetzung der städtischen Bevölkerung des Gebietes, aber nicht in die Gesammtzahl der Bevölkerung eingerechnet.

Anzahl ursprünglich für das Amur-Gebiet bestimmte Auswanderer dorthin schaffen. Diese Ansiedler bildeten den ersten Stamm für das heutige Ussuri-Kosakenheer. Allein in der ersten Zeit wollte die neue Besiedelung nicht gedeihen. Grund hierfür war nicht allein der Umstand, daß die neuen Ankömmlinge es nur wenig verstanden, sich den ihnen ungewohnten Verhältnissen des Landes anzupassen und in ihm festen Fuß zu fassen, sondern auch die ungenügenden Vorbereitungen für diese Ansiedelungen seitens der betreffenden russischen Behörden. So kam es, daß es 1862 nur erst 23 Kosakendörfer (Stanitzen) gab mit etwa 5000 Bewohnern beiderlei Geschlechts, denen als Entgelt für das ihnen überwiesene Land unter Anderem die Verpflichtung oblag, die Verbindung zwischen Chabarowsk und der Küste bei Wladiwostok zu sichern. Die genügende Sorge für diese bisher zum Amur-Kosakenheere gehörenden Kosaken von dem weit über 1500 km entfernten, schwer erreichbaren Blagowjeschtschensk aus, dem Stationsort des Nakasnüj-Heeres-Atamans, war selbstverständlich erschwert, wenn nicht unmöglich.

Daher entschloß sich die Regierung im Jahre 1889, ein eigenes, dem Militärgouverneur der Küstenprovinz unterstelltes Ussuri-Kosakenheer zu bilden. Entsprechend der geringen Bevölkerungszahl und dem noch vorhandenen Mangel an Pferden bildeten die am Ussuri angesiedelten Kosaken anfänglich nur ein „Plastun- (Fußkosaken) Bataillon“. Dasselbe bestand aus drei Ssotnien, von denen die eine im Dienst befindlich und zwei in den Stanitzen beurlaubt waren.*) Der ersteren wurde Kamen-Rybolow am Hanka-See als Garnison angewiesen. Im Jahre 1889, bei Errichtung des Ussuri-Heeres, wurde das bisherige Fußkosaken-Bataillon in eine berittene Kosaken-Division**) von drei Ssotnien umgewandelt. Der aktive Dienst der Kosaken-Ssotnie ersten Aufgebotes dauerte gesetzlich 4 Jahre, doch wurden mit Rücksicht auf die besonderen örtlichen Verhältnisse die Kosaken gewöhnlich schon ein halbes Jahr früher beurlaubt.

Als Entschädigung für ihre besonderen Dienstverpflichtungen wurden jedem Stabsoffizier 400 Dessjätinen (1 Dessjätine = 4 Morgen), einem Offizier 200 und einem Kosaken 30 Dessjätinen Land überwiesen und der Verwaltung des Kosakenheeres eine größere Oberfläche als Reserveland für die spätere Zutheilung bei dem Anwachsen der Bevölkerung überwiesen. Anfänglich hatten die Kosaken mit vielen Schwierigkeiten

---

*) Für die mit den Verhältnissen der russischen Armee nicht Vertrauten sei Folgendes bemerkt: Die Dienstverpflichtung des Kosaken dauert 20 Jahre, nach welcher Zeit er zur „Heereswehr“ übertritt. Von dieser Zeit ab gehört er vom 19. bis 21. Jahre der sogenanten „Vorbereitungskategorie“ an, in welcher die jungen Kosaken in der Heimath die erste Ausbildung erhalten. Aus den nun folgenden zwölf Jahrgängen der „Frontkategorie“ ergänzen sich die von dem betreffenden Kosakenheere aufzustellenden Regimenter, während die hierauf folgenden fünf Jahrgänge der Ersatz- (Reserve-) Kategorie zur Kriegszeit den Ersatz für die Verluste der aktiven Regimenter bilden.

Die von den Kosaken aufzustellenden Truppentheile zerfallen in drei Aufgebote (Otschered), von denen im Frieden nur das erste sich im aktiven Dienste befindet, während die Truppentheile des zweiten und dritten Aufgebotes im Frieden beurlaubt sind. Der junge Kosak dient nur die ersten 4 Jahre in dem aktiven Regiment ersten Aufgebotes, tritt für die nächsten 4 Jahre zu dem beurlaubten Regiment zweiten, die letzten 4 Jahre zu dem des dritten Aufgebotes über.

**) „Division“ ist eine meist aus zwei Ssotnien bestehende Unterabtheilung des Regiments; hier bezeichnet das Wort eine selbständige Abtheilung von drei Ssotnien.

zu kämpfen. Namentlich fehlte es an einem genügenden „Heereskapital“, aus welchem die gemeinsamen wirthschaftlichen Bedürfnisse des Heeres bestritten werden konnten. Dies änderte sich jedoch zum Vortheile, als durch den Bau der Ussuri-Eisenbahn nicht allein das Kosakengebiet dem Handelsverkehr erschlossen wurde, sondern auch das Land an Werth gewann. Im Jahre 1898 besaß das Kosakenheer doch schon ein Kapital von 224 700 Rubeln. Die Vieh- und Pferdezucht hat sich daher sehr gehoben, auch für die Landwirthschaft und eine früher fast ganz fehlende ordnungsmäßige Bewirthschaftung der ausgedehnten Forsten ist Manches geschehen.

Am meisten wurde die Entwickelung des Heeres freilich gefördert durch das Gesetz vom 3./15. Juni 1894, nach welchem die Uebersiedelung von Kosaken des Donischen und des Orenburger Kosakenheeres seitens der Regierung angeregt wurde.*) Im Jahre 1895 trafen im Küstengebiet 183 Familien aus dem Don- und 50 aus dem Orenburger Kosakenheere ein, mit im Ganzen 869 Personen männlichen und 723 weiblichen Geschlechts. Außerdem übersiedelten aus dem Transbaikal-Heere in das Ussuri-Kosakenheer 247 Personen männlichen und 222 Personen weiblichen Geschlechts.

Die Ussuri-Kosaken sind bei verschiedenen Veranlassungen bereits zum Dienst in allen drei Aufgeboten einberufen worden und haben auch während der letzten Unruhen in der Mandschurei am Kriege theilgenommen. Ihre Uniformirung ist folgende: dunkelgrüner Kaftan; Kragen und Aufschläge in derselben Farbe mit gelben Vorstößen; Achselklappen gelb mit einem Y (russisches U), Feldmütze und Beinkleider dunkelgrün mit gelbem Besatz bezw. Streifen. Die Pelzmütze hat einen gelben Kalpak.

Der nicht dem Kosakenheere angehörende Theil der russischen Bevölkerung ist in seiner überwiegend großen Mehrzahl im Süd-Ussuri-Bezirk, einschließlich der Stadt Wladiwostok, vertreten.

Es hat geraume Zeit erfordert, ehe sich auch hier ein größerer Grundstock nationalrussischer Bevölkerung bildete. Erst die Benutzung des Seeweges in größerem Umfange und die Unterstützung seitens der Regierung durch Gewährung freier Ueberfahrt sowie die bessere Fürsorge für die geeignete Unterbringung der Ankömmlinge veranlaßte einen Aufschwung der Einwanderung.

Die ersten russischen Ansiedler ließen sich, als die Russen auf Grund des Pekinger Vertrages das Süd-Ussuri-Land besetzten, am Hanka-See, in den Garnisonorten Wladiwostok, Rasdolnaja, Kamen-Rybalow, Nikolskoje an der Possjet-Bai und später an dem Olga-Busen und der Mündung des Ssutschan nieder. Eine Regierungsverordnung vom Jahre 1861 versprach den Ansiedlern — Russen wie Ausländern — Land unter billigen Bedingungen zum Kauf für 3 Rubel die Dessjätine, d. h. 4 Morgen, oder Pacht auf ewige Zeit, wovon 20 Jahre ohne Bezahlung, wobei jeder Familie einer aus mindestens 15 Familien bestehenden Gemeinde je nach ihrer Größe bis zu 100 Dessjätinen (400 Morgen) Land überwiesen werden sollte. Dabei wurde ihnen Steuererlaß, Befreiung von der Dienstpflicht auf 10 Jahre und andere Vergünstigungen gewährt. Vom Jahre 1866 ab versuchte man auch die unweit von

*) Jede so angesiedelte Kosakenfamilie erhielt neben freier Ueberfahrt, Verpflegungs- und Futtervorräthe auf 1 Jahr, 600 Rubel Vorschuß. Die Uebersiedelung jeder Familie kostete dem Staate außer dem Geldvorschuß 700 Rubel.

Wladiwostok belegenen Küstenstriche zu besiedeln. Bei dieser Gelegenheit kamen 1869 auch Finnländer, und zwar zur See, ins Land. Ihre an der Amerika-Bucht und auf der Halbinsel Strjelok gegründeten Niederlassungen kamen aber nicht vorwärts. Die intelligenteren Elemente wandten sich daher nach Wladiwostok, wo sie zum Theil als Handwerker und Kaufleute zu Wohlstand gelangten. —

Hierauf hörte die Zuwanderung auf dem Seewege einstweilen ganz auf, die Strapazen des Landweges durch Sibirien schreckten aber Viele ab. Erst als im Jahre 1882 die früheren Privilegien auf weitere 10 Jahre verlängert wurden — diesmal aber nur für russische Unterthanen, und man gleichzeitig die Beförderung zur See als wesentlichstes Uebersiedelungsmittel ins Auge faßte, kam größeres Leben in die Uebersiedelung von Nationalrussen. Man errichtete gleichzeitig in Wladiwostok eine besondere mit der Leitung der Ansiedelung betraute Behörde und übernahm die Beförderung von jährlich 250 Familien auf Staatskosten auf drei Jahre, vom Jahre 1883 ab. Da die Erfolge auch nicht den an diese Maßregel geknüpften Erwartungen entsprachen, gab man sie im Jahre 1887 auf oder schränkte sie doch wenigstens ein. Bis zum Jahre 1897 sind im Ganzen 754 Familien mit 4688 Angehörigen auf Staatskosten und 3552 Familien mit 24 405 Angehörigen auf eigene Kosten aus dem europäischen Rußland zur See in das Süd-Ussuri-Land eingewandert. Von diesen kehrten nur 72 Familien mit 501 Angehörigen wieder nach Rußland zurück, weil sie sich mit den Verhältnissen nicht zu befreunden vermochten. Häufig kam es auch zu Zusammenstößen zwischen den Ansiedlern und den bisherigen chinesischen Pächtern (Besitzern?). Die Regierung zwang dann die Chinesen zur Aufgabe ihrer „Fansen“ nach einer bestimmten Frist und nöthigte sie, falls sie nicht in die Mandschurei zurückzukehren vorzogen, zur Uebersiedelung nach den Küsten des tatarischen Golfes, längs der nördlich des Sjutschan in das Meer strömenden Küstenflüsse.

Neben der Einwanderung zur See ging eine solche auf dem Landwege her, Meist waren dies Familien, die sich ursprünglich im Amur-Gebiet niederlassen wollten, dort aber keine Gelegenheit zu einer geeigneten Ansiedelung fanden. Sie ließen sich vorzugsweise im Bezirk von Chabarowsk nieder. — Endlich haben auch nach Sibirien oder der Insel Sachalin verbannte Strafgefangene nach Abbüßung ihrer Strafe Unterkunft und Erwerb im Küstengebiet gefunden. Bei der geringen Zahl der weiblichen hierzu geeigneten Bevölkerung hat man namentlich mit Vorliebe weibliche Strafgefangene als Dienstboten im Küstengebiet aufgenommen.

Wenn man in Rußland neuerdings darauf hinweist, daß der Schwerpunkt des russischen Staates immer mehr durch die Entwickelung des Verkehrs, des Ackerbaus und der Industrie nach dem Süden, d. h. in die kleinrussische Bevölkerung, verlegt wird, so trifft dies auch in gewissem Sinne für das Küstengebiet zu. Die Mehrzahl der angesiedelten Russen sind Vertreter des Kleinrussenthums.

Die Chinesen

bilden sowohl der Zahl wie ihrer Bedeutung nach neben den Russen das wichtigste Bevölkerungselement des Küstengebiets.*) Neben den Ackerbau treibenden „Mansen“

*) Es bezieht sich das freilich nur auf die männliche Bevölkerung. Das weibliche Geschlecht ist bei den Chinesen nur in ganz geringer Zahl vertreten.

finden wir, namentlich in den Städten, an den Hafenplätzen und längs der Flüsse und der Eisenbahnen zahlreiche Chinesen als Händler, Kaufleute und Handwerker. Die russische Regierung hatte, als es sich darum handelte, Kasernen, Magazine u. s. w. für die Einrichtung ihrer Garnisonen zu bauen, Anfangs selbst Chinesen ins Land gezogen. Da die russische Ansiedelung stockte, auch meist nur Bauern ins Küstengebiet kamen, fanden neue Zugänge von Chinesen statt, die zuerst als Handwerker und Geschäftsleute, auch wohl als Schiffsarbeiter und in ähnlichen Stellungen ein für das Gebiet in vieler Hinsicht schwer entbehrliches Bevölkerungselement bildeten. Im Laufe der Zeit gelang es aber den Chinesen, den Handel, namentlich den Landhandel nach China und den sehr ausgedehnten Kleinhandel, zu einem großen Theile in ihre Hände zu bekommen.

Bei dem ausgesprochenen Handelstalent, der Entbehrungsfähigkeit und anderen bekannten Charaktereigenschaften der Chinesen haben sie eine Stellung in der Handelswelt des Küstengebietes erlangt, welche auf manchen Gebieten jede andere Konkurrenz ausschließt.*) Die russische Regierung sah dem Anwachsen des chinesischen Einflusses mit Besorgniß zu. Im Jahre 1893 wurde eine besondere Kommission eingesetzt, der die Aufgabe übertragen war, Mittel zu berathen, um den Handel der Chinesen einzuschränken. Diese schlug eine besondere Umsatzsteuer für den chinesischen Handel (bis zu 10 pCt.) und das Verbot vor, daß Chinesen in den Ortschaften des Süd-Ussuri-Gebietes überhaupt Handel treiben durften. Doch haben diese Vorschläge bisher keine praktische Anwendung gefunden, wozu wohl auch der Umstand beitrug, daß die von den Kaufleuten anderer Nationen vertriebenen Waaren auch billiger wurden.

Die zur Zeit der Erwerbung des Küstengebietes durch die Russen dort bereits angesiedelten Chinesen leben unter selbstgewählten Aeltesten in ihren Gemeinden in gewissem Sinne nach ihrem Gewohnheitsrecht.

Daß die Chinesen es meisterhaft verstehen, die Behörden zu täuschen, beweisen die andauernden Meldungen des in Wladiwostok erscheinenden „Dalnij Wostok" über den Kampf mit chinesischen Schmugglern. Vor wenigen Wochen wurden z. B. in dem großen chinesischen Bazar Chun-Tschun-Fu so viel geschmuggelte Waaren entdeckt, daß die Zollgebühren für dieselben gegen 100 000 Rubel betragen hätten.

Die Russen sprechen also nicht ganz ohne Grund von einer „gelben Gefahr" für ihr Kolonialgebiet. Wir entsinnen uns, daß während der chinesischen Wirren, als die russischen Truppen vom Küstengebiet aus in die Mandschurei eindrangen, sich der russischen Bevölkerung eine Art von Panik bemächtigte — wenigstens gab die Presse des „fernen Ostens" der Befürchtung Ausdruck — daß die in so großer Zahl vorhandenen Chinesen in Wladiwostok Ausschreitungen begehen könnten. Zu einer Art Bartholomäusnacht wie am Amur, wo man bekanntlich in Blagowjeschtschensk die Chinesen auswies und massenhaft in den Strom getrieben haben soll, ist es allerdings dort nicht gekommen.**)

*) Der Umsatz der chinesischen Kaufleute in der Zeit von 1889 bis 1893 soll im Durchschnitt jährlich 2 718 875 Rubel, der aller anderen Nationalitäten zusammen nur 6 942 542 Rubel betragen haben.

**) Einen eigenartigen, für die russischen Behörden sehr unbequemen, für die Bevölkerung sehr gefährlichen Theil der Chinesen bilden die sogenannten Chunchusen. Es sind dies vagabundirende

In anschaulicher Weise schilderte im Oktober 1900 ein Herr Moltschanow, der sich damals in Nikolsk-Ussurijsk aufhielt, in der „Nowoje Wremja" diese Zustände. Weil sein Bericht unbeanstandet die Runde durch die russische Presse gemacht hat und in lebensvoller Weise ein Bild der augenblicklichen Verhältnisse giebt, lassen wir ihn hier folgen. Er lautet: „Im gesegneten Ussuri- und Amur-Gebiet sind die russischen Ansiedler und der russische Kosak kleine Gutsbesitzer. Mandschuren pachten die Ländereien der Kosakenoffiziere, Mandschuren arbeiten auf den Feldern der russischen Ansiedler und Kosaken. Jetzt, wo das Amurland seine mandschurischen Arbeiter weggejagt hat, ist es das reine Elend. So bin ich z. B. in der großen Kosaken-Staniza Pojarkow gewesen, wo es vor dem Kriege Hunderte von chinesischen Arbeitern gab. Und wie steht es jetzt? Das ganze Leben der Staniza ist ins Stocken gerathen. Es ist Niemand da, der da Bauten und Reparaturen ausführen könnte. Das Korn verdirbt; denn Niemand kann es ernten; das Gras ist gelb geworden, denn Niemand kann es mähen. Der Ruin, wenn nicht der Hunger, steht bevor. . . . In Chabarowsk, in Nikolsk-Ussurijsk, in Wladiwostok und an der Ussuri-Bahn kann man nichts thun, ohne auf Chinesen zu stoßen. Sie bauen Häuser, Straßen, Brücken, schleppen das Gepäck, handeln auf den Märkten und beschäftigen sich mit dem Fuhrgewerbe. Ueberall Chinesen und wieder Chinesen. Auf einem Dampfer, mit dem ich jetzt zur Kriegszeit den Amur entlang fuhr, war der Diener ein Chinese, auf einem anderen arbeiteten zwei Chinesen in der Küche; in dem Gasthause zu Chabarowsk bestand ein großer Theil der Bedienung aus Chinesen, in dem Gasthause zu Wladiwostok ebenfalls. Auf jeder Station der Ussuri-Bahn kommen auf 5 Russen 50 Chinesen. . . . Während eines Frühstücks beim General-Gouverneur Grodekow trug ein Chinese die Speisen auf u. s. w. Es versteht sich von selbst, daß der Chinese auch als „Lieferant des Fiskus" beliebt ist. So steht es hier mit der „Chinesischen Frage". Es ist daher ganz natürlich, daß der russisch-chinesische Krieg für das ganze wirthschaftliche Leben Ostsibiriens, welches in eine solche Abhängigkeit von den Chinesen gerathen ist, ein schwerer Schlag war. Der Getreidepreis ist jetzt sehr gestiegen. . . . Das mandschurische Vieh scheint verschwunden zu sein. Einen Theil haben die flüchtigen Einwohner mit sich in die Taiga [der sibirische Urwald. Anm. des Verf.] und in das Gebirge genommen, einen anderen hat man auseinandergetrieben und zur Verpflegung der Truppen niedergeschossen. . . . Die Arbeitspreise sind ins Ungeheure gestiegen. Ein Junge, der monatlich 10 Rubel verdient, klagt über eine unvortheilhafte Stellung."

Der Artikel schließt mit der Frage: „Was steht dem Gebiete in der nächsten Zukunft bevor?" — Und mit dieser Frage, die anscheinend bisher noch nicht im günstigen Sinne beantwortet ist, wollen auch wir unsere Schilderung der Stellung der chinesischen Bevölkerung im Küstengebiet schließen.

Verbrecher, beschäftigungslose oder verarmte Leute, die oft mit den Gesetzen Chinas in Konflikt gekommen sind und nun zu beiden Seiten der Grenze ihre eigenen Landsleute wie die russischen Unterthanen brandschatzen. Ihren Forderungen wagen die Chinesen keinen Widerstand zu leisten und nur die energischsten Maßregeln der russischen Behörden, auf deren Veranlassung fliegende Kolonnen gegen ihre Horden abgesandt werden, vermögen allmählich den Einfluß der Chunchusen zu brechen. Bis in die neueste Zeit berichtet der „Russische Invalide" von nicht unbedeutenden Kämpfen, zu denen auch größere Truppenmassen aufgeboten wurden.

Die Koreaner

sind ebenfalls Vertreter der gelben Rasse auf dem Boden des Küstengebietes. Mit den Chinesen theilen sie das Schicksal, daß sie nur infolge der Unmöglichkeit, sich ihrer zu entledigen, von den russischen Behörden geduldet werden. Die überwiegende Mehrzahl lebt im Süd-Ussuri-Bezirk und in Wladiwostok. Sie kamen seit dem Beginn der sechziger Jahre theils infolge der in ihrem Vaterlande herrschenden Hungersnoth, theils um den grausamen Bedrückungen der eigenen Regierung zu entgehen, über die Grenze und ließen sich als Ansiedler nieder. Ein anderer Theil sucht Arbeit auf russischem Boden und kehrt ähnlich wie die Chinesen, nachdem er etwas verdient, in das Vaterland zurück, dessen despotische Regierung und dessen ungeordnete, unsichere Zustände für sie freilich nichts Verlockendes haben können.

Die russische Regierung hatte im Jahre 1884 strenge Maßregeln getroffen, um ein weiteres, unerlaubtes Eindringen von Koreanern zu verhindern. Man hat einen Theil von ihnen von der Grenze Koreas entfernt und ihn mehr im Innern des Gebietes angesiedelt, so in den Thälern des Suifun, des Schufan, des Lefu, des Maihe und des Ssutschan. Auch hat man sie bei Chaborowsk und sogar im Amur-Gebiet unweit der Staniza Jekaterino-Nikolskaja untergebracht.

Die russische Regierung legt ihnen ähnlich wie den Chinesen verschiedene Lasten auf. So haben die grundbesitzenden Koreaner mit den Chinesen auf Veranlassung der Regierung im Süd-Ussuri-Lande etwa 800 Kilometer Landwege anlegen müssen.

Die ursprünglichen Bewohner des Landes, die Golden, Giljäken, Orotschanen, Oltschen oder Mangunen bilden, wie wir sahen, einen mehr und mehr verschwindenden Bruchtheil der Bevölkerung des Küstengebietes. Sie sind meist friedliche, auf der tiefsten religiösen und Kulturstufe stehende Menschen, denen die Regierung ihr Gewohnheitsrecht und ihre Verwaltung unter den eigenen selbstgewählten Aeltesten läßt.

Keiner dieser Eingeborenenstämme vermag auch nur im Geringsten den Russen Widerstand irgend einer Art zu leisten. Ebensowenig wie sie je Träger der Kultur werden dürften, hindern sie die Ausbreitung des Russenthums.*)

Die Angehörigen europäischer Nationen und Nordamerikas

auf dem Boden des Küstengebietes sind zwar nicht zahlreich, nehmen aber besonders durch ihre Leistungen im Handel und Verkehr sowie durch ihre Vermögenslage eine nicht unwichtige Stellung ein. Die Mehrzahl ihrer Mitglieder gehört dem Kaufmannsstande an, außerdem giebt es viele Ingenieure, Techniker, Handwerker, abgesehen von der wechselnden Schifffahrt treibenden Bevölkerung. Die meisten dieser Ausländer, ja fast alle, leben im Süden des Küstengebietes, die weit überwiegende Mehrzahl in Wladiwostok. Einen von Jahr zu Jahr wachsenden Einfluß übt in der Fremdenkolonie das deutsche Element aus. Der deutsche Handel stand (nach den

*) Ueber die Giljäken hat in der Sitzung der ethnographischen Sektion der kaiserlich russischen geographischen Gesellschaft am 14. Dezember v. J. in St. Petersburg Herr L. Sternberg einen sehr interessanten Vortrag gehalten, dem wir einige Daten entnahmen.

statistischen Erhebungen des Jahres 1897) bei Weitem an der Spitze des Gesammthandels aller Nationen. Fast 33 pCt. der sämmtlichen eingeführten Waaren stammte aus Deutschland. Die in der Reihe der handeltreibenden Nationen zunächst kommenden Staaten Rußland, Norwegen (!) und England stehen gegen die Deutschen weit zurück mit 19, bezw. 15,5 und 13,8 pCt. In der Gesellschaft Wladiwostoks spielen die fremden Kaufleute eine sehr angesehene Rolle. Besonders günstig scheint die Stellung der deutschen Kolonie zu sein, an deren Spitze der Inhaber des ersten Handelshauses von Wladiwostok, Kunst und Albers, steht, und deren Klubhaus sich durch Eleganz auszeichnet, u. a. elektrische Beleuchtung besitzt.

Die Armee und die Flotte.

Die Armee und die Flotte sind mit den Beamten aller Kategorien und der nicht allzugroßen Zahl der Großkaufleute und Rheder der Kern und der maßgebende Theil der Bevölkerung. Die Truppen sind ähnlich wie in anderen Gebieten des russischen Asiens oft auch die Kolonisatoren, da sie die ihnen angewiesenen Stationen im Urwalde häufig erst einrichten müssen.

Sie roden den Wald, bauen die ersten Baracken zur vorläufigen Unterkunft der Offiziere mit ihren Familien, während die Mannschaften vorläufig in ihren Zelten biwakiren oder auch wohl in Erdhütten (den sogenannten Semljankas) hausen.

Und nun geht es an das Einrichten der meist hölzernen Gebäude, wobei dem Russen seine natürliche Findigkeit in dieser Richtung zu Gute kommt. Es entstehen Häuschen für die Offiziere, dann Kasernen für die Mannschaften, Ställe u. s. w. Dann bestellt man Gemüsefelder, um die für die russische Soldatenküche nothwendigen Bedürfnisse, namentlich an Kohl zum nationalen Schtschi, zu gewinnen.

Welche Bedürfnißlosigkeit man aber von dem so in die Einsamkeit des ostasiatischen Urwaldes versetzten Offizier und seiner Familie verlangt, dem es unmöglich ist, in der „Taïga" mit gesitteten Menschen auch nur in Verbindung zu treten, geschweige denn seinen Kindern eine standesgemäße Erziehung und einen ihr Fortkommen in der Welt sichernden Unterricht in der Schule zu Theil werden zu lassen, bedarf keiner besonderen Erwähnung.

Günstiger ist das Schicksal derjenigen Truppentheile, welche in Wladiwostok, Chabarowsk und in den am Meere liegenden größeren Garnisonen stehen. Hier hat man Manches gethan für die Beförderung der gesellschaftlichen und geistigen Interessen.*) Hier sind Schulen, wissenschaftliche Gesellschaften, Kasinos u. s. w. entstanden. Die Regierung hat bedeutende Mittel für die Uebersiedelung der Familien der Offiziere und Beamten zur Verfügung gestellt, auch bewilligt der Oberkommandirende der Truppen im Militärbezirk Amur alljährlich gegen 40 000 Rubel für die Erziehung der Töchter der Offiziere, denen wie den Beamten Gehaltszulagen, Reiseentschädigung bei dem Besuche der Heimath u. s. w., höhere Pensionssätze bewilligt sind, wie man auch den Mannschaften, die nach Beendigung ihrer Dienstzeit im Lande verbleiben, Vortheile bei der Erwerbung von Land u. s. w. zuwendet.

*) Wir werden bei der Schilderung der Wohnplätze, namentlich Wladiwostoks und Chabarowsks, Gelegenheit haben, darauf näher einzugehen.

Die Militäringenieure, denen in Rußland bekanntlich auch die Ausführung von Kasernen- und anderen Bauten obliegt, haben großes Verdienst um die Einrichtung der Ortschaften und den Bau der Wege. Sie und die Militärtopographen haben, soweit es geschehen konnte, das Land vermessen und oft die Aufgaben der Katasterbeamten übernommen.

Als mit der Erweiterung der Befestigungen und der großen Vermehrung der Streitkräfte im Ussurilande die Ausführung vieler, oft umfassender Bauten nothwendig wurde, da schuf man eine besondere centrale Militär-Baukommission, denen Truppen-Baukommissionen zur Seite standen.

Die Zahl der Truppen in dem Küstengebiet — sie stehen fast ausschließlich in dessen südlichem Theile — ist von Jahr zu Jahr gewachsen.

Namentlich wurden die Streitkräfte Rußlands seit den Ereignissen des Jahres 1895 nicht nur vermehrt, sondern auch für die Verwendung im Mobilmachungsfalle besser organisirt. Anscheinend — wenn wir russischen Berichten trauen dürfen — hat die Organisation der Streitkräfte im Küstengebiet sich bei der Mobilmachung des Jahres 1900 bewährt.

Zur Zeit sind im Küstengebiete, in welchem noch vor einem Jahrzehnt nur einige „Linien-Bataillone" standen, fast zwei Armeekorps garnisonirt, welche allerdings zum großen Theil augenblicklich zur Besatzung der von ihnen eroberten Mandschurei verwandt sind.

Chabarowsk ist, wie wir sahen, der Sitz des Oberkommandirenden des Militärbezirks Amur, des Generals der Infanterie Grodekow. Der Stab des I. Sibirischen Armeekorps steht in Nikolssk-Ussurijsk, der des II. Sibirischen Armeekorps in Chabarowsk, zur Zeit in Girin in der Mandschurei. Die Zusammensetzung der beiden sibirischen Armeekorps, die eigentlich erst seit dem Jahre 1900 in ihrem heutigen Bestande errichtet wurden, ist noch nicht endgültig geregelt, da während der chinesischen Wirren noch ein III. Sibirisches und ein Landungs- (Dessjantnüj-) Korps gebildet waren, die nach Beendigung der Kämpfe wieder aufgelöst wurden. Das I. Sibirische Armeekorps enthält in 3 Schützen-Brigaden, der Ussuri-Reiter-Brigade, 1 Artillerie-Brigade, 1 Sappeur-Bataillon und verschiedenen Train- u. s. w. Formationen 12 Schützen-Regimenter, 1 Sappeur-Bataillon, 13 Eskadrons bezw. Sotnien, 6 fahrende und 2 Gebirgs-Batterien sowie 1 Artilleriepark; das II. Sibirische Armeekorps 8 Schützen-Regimenter (in 2 Brigaden), 4 fahrende Batterien, 1 Sappeur-Bataillon, 1 Kosaken-Regiment.

Nur sehr wenige Truppentheile garnisoniren von diesen Korps in Transbaikalien und dem Amur-Gebiet. Die im Küstengebiet stehenden haben aber ihre Garnisonen ausschließlich im südlichen Theile desselben, wie die nachstehende Uebersicht über die Vertheilung der Truppen in ihren Standquartieren beweist. Da die Truppen zur Zeit noch meist in der Mandschurei stehen, also mehr oder weniger nur Nichtkombattanten und Unausgebildete in den Friedensgarnisonen zurückgelassen haben werden, fügen wir die augenblicklichen Standorte jenseits der chinesischen Grenze hinzu.*)

*) Quelle: Die sehr zuverlässige, nach russischen amtlichen Quellen bearbeitete „Eintheilung und Dislokation der russischen Armee nebst einem Verzeichniß der Kriegsschiffe von Major v. C.-M. für den Oktober 1901". Leipzig. Zuckschwerdt & Co. 1901.

Im Oktober 1901 garnisonirten:

I. Sibirisches Armeekorps (Generalleutnant Lenewitsch).

Stab: Nikolssk-Ussurijsk.

1. Ostsibirische Schützen-Brigade. Stab: Nikolssk-Ussurijsk (z. Z. Mukden).

1. Ostasiatisches Schützen-Regiment: Rasdolnoje (z. Z. Liaojan).
2. bis 4. Ostasiatisches Schützen-Regiment: Nikolssk-Ussurijsk (z. Z. Tsin-tschou-fu, Mukden, Kobantsi).

2. Ostsibirische Schützen-Brigade. Stab: Nowokijewskoje.

5. bis 7. Ostasiatisches Schützen-Regiment: ebendaselbst (das 5. z. Z. in Schanhaikwan).
8. Ostasiatisches Schützen-Regiment: Barabasch.

4. Ostsibirische Schützen-Brigade. Stab: Nowgorodskij (z. Z. Girin).

13. Ostasiatisches Schützen-Regiment: Wladiwostok (z. Z. Girin).
14. " " Slawjanka (z. Z. Girin).
15. " " Nowgorodskij (z. Z. Mukden).
16. " " Sassainowka.

Ussuri-Reiter-Brigade. Stab: Nikolssk-Ussurijsk.

Primorskisches Dragoner-Regiment: Rasdolnoje (z. Z. Itundschou).
1. Tschitasches Transbaikal-Kosaken-Regiment: Nikolssk-Ussurijsk (z. Z. Schanhaikwan).
Ussuri-Kosaken-Ssotnie: Chabarowsk (z. Z. Charbin).

Die 1. Ostasiatische Artillerie-Brigade steht mit ihren acht Batterien und ihrem fliegenden Artilleriepark in Nikolssk-Ussurijsk, ebenso auch die 1. Transbaikal-Kosaken-Batterie. Dort stehen auch das 1. Ostsibirische Sappeur-Bataillon (z. Z. abkommandirt in Chabarowsk) und die Süd-Ussuri-Trainkadre-Kompagnie.

Das **II. Sibirische Armeekorps** (Generalleutnant Baron v. Stackelberg) hat, soweit seine Truppen nicht außerhalb des Küstengebietes untergebracht sind, seine Garnisonen in und bei Chabarowsk (nur das 17. Ostsibirische Schützen-Regiment garnisonirt in Wladiwostok, das 23. in Nikolajewsk). Die zu ihm gehörenden Truppen der mit ihrem Stabe ebenso wie der Stab des Armeekorps in Chabarowsk stehenden 5. Ostsibirischen Schützen-Brigade befinden sich zur Zeit in der Mandschurei (Stab des Armeekorps in Girin, der 5. Ostsibirischen Schützen-Brigade in Charbin, wo auch das 17. Ostsibirische Schützen-Regiment kantonnirt, während das 18. in Talaidshao, das 19. in Kai-nan-sjan, das 20. in Tsitsikar steht.

Wladiwostok, Nikolajewsk und Nowokijewskoje an der Possjet-Bai sind befestigt, Wladiwostok sogar eine Festung zweiten und ein Kriegshafen ersten Ranges. In ihnen stehen außer dem in Wladiwostok mit dem Stabe garnisonirenden Ussurischen Eisenbahn-Bataillon, welches in hervorragender Weise bei der Erbauung und dem Betriebe der Eisenbahnen des Ussuri-Landes Verwendung fand und findet, eine größere Anzahl Festungstruppen, die Rußland schon im Frieden zur Besetzung seiner Festungen aufgestellt hat. So in Wladiwostok 2 Festungsinfanterie-Regimenter zu je 3 Bataillonen, 2 Festungsartillerie-Bataillone, 2 Minen-Kompagnien,

1 Sappeur-Kompagnie, 1 Telegraphenabtheilung; in Nikolajewsk 1 Festungsinfanterie-Bataillon und 1 Festungsartillerie-Kompagnie; in Nowokijewskoje 1 Festungs-Minen-Kompagnie und 1 Artilleriedetachement. Alle im Küstengebiet stehenden Truppen haben schon im Frieden einen der Kriegsstärke entsprechenden oder ihr doch nahekommenden Stand an Mannschaften und auch die Geschütze bezw. die Trainfahrzeuge (letztere zum Theil) bespannt.

Die russische Flotte ist, namentlich seit dem Jahre 1895, mit von Jahr zu Jahr wachsenden Streitkräften im Küstengebiet vertreten. Dementsprechend sind auch die Hafeneinrichtungen, besonders die Wladiwostoks, erweitert und vermehrt. Es sind Werften errichtet, die nicht nur Reparaturen ausführen, sondern auch Schiffsbauten auszuführen beginnen, Trocken- und Schwimmdocks vorhanden u. s. w.

Außer der ständig in den Gewässern des Küstengebietes (neuerdings auch in den Häfen der Halbinsel Kwantun) stationirten „Sibirischen Flotte", deren Flottenequipage in Wladiwostok untergebracht ist, finden wir beständig in seinen Häfen das „Geschwader des Stillen Ozeans" und die Schiffe der „Freiwilligen Flotte".

Die „Sibirische Flotte" besteht zur Zeit aus dem Panzerkreuzer „Rurik", dem Kreuzer 2. Klasse „Sabijaka", den Hochseekanonenbooten „Ssiwutsch", „Bobr", „Mandschur", „Korejetz" und „Giljäk", zum Theil bekannt aus den Kämpfen bei Taku und in Tschili, dem Torpedokreuzer „Wssadnik", elf Torpedojägern, dreizehn Torpedobooten 1., acht 2. Klasse, neun Transportschiffen und dreizehn Schiffen für den Hafendienst.

Das „Geschwader des Stillen Ozeans" wechselt in seiner Stärke. Zur Zeit gehören ihm an: 5 Geschwader-Panzerschiffe, 5 Panzerkreuzer, 2 geschützte Kreuzer, 3 ungeschützte Kreuzer, 10 Torpedojäger. Es ist das stärkste Geschwader Rußlands, welches in kurzer Zeit durch noch mehrere Kriegsschiffe vermehrt werden wird, die bereits für Ostasien bestimmt sind.

Die Wohnplätze.

Wie der ganze Süden des Küstengebietes, so tragen auch seine Wohnplätze den Charakter des Kolonistenlandes.

Wo vor einem halben Jahrhundert, ja noch vor wenigen Jahrzehnten in wüsten Waldrevieren, in den sumpfigen Niederungen der zum Ussuri, dem Amur oder zur öden Küste strömenden Flüsse die chinesischen Mansen oder die Fischer- und Jägerstämme der Eingeborenen hausten, finden wir heute die Stanitzen der Kosaken, die Blockhäuser der russischen Bauern und auch die oft schon steinernen Kasernen der Garnisonen emporgewachsen. Längs der den früheren Urwald (die „Taïga" des Sibirjaken) durchschneidenden Eisenbahn finden wir Stationen mit Gebäuden, die oft denen in den bevölkertsten Gouvernements des europäischen Rußlands nichts nachgeben.*) Wladiwostok und Chabarowsk sind aber Städte, welche nicht nur durch ihre

*) Die vortrefflichen Darstellungen des 1900 in St. Petersburg vom „Ministerium der Wegeverbindungen" herausgegebenen „Putewoditelj po Welikoj Ssibirskoj Sheljäsnoj Dorogä" geben ein Bild hiervon.

malerische Lage den Fremden in Erstaunen versetzen, sondern die auch durch einige stattliche Baulichkeiten überraschen, in welchen — wie wir sehen werden — inmitten der oft primitiven Verhältnisse des Küstenlandes des Stillen Ozeans der Luxus der Großstädte unseres Welttheils dem Besucher entgegentritt, bis zur elektrischen Beleuchtung einzelner Häuser. Aber auch in diesen Städten, namentlich in Chabarowsk, findet man neben massiven Gebäuden von mehreren Stockwerken meist kleine Holzhäuser, von denen einige sich nur wenig von den chinesischen Fansen unterscheiden. Ueberall also in den Wohnplätzen — und sei es auch nur in ihrer nächsten Umgebung — der Eindruck des „Kolonistenlandes“.

Die ländlichen Ortschaften tragen aber oft noch den Stempel der mit eigener Hand von den Neuankommenden im Urwalde aus Erdhütten und Baracken hergestellten, meist mehr als einfachen und nur den nothwendigsten Anforderungen an das Leben entsprechenden Ansiedelungen.*)

Von den Städten, die nach Art der amerikanischen in kurzer Zeit emporgewachsen sind, nimmt Wladiwostok (chinesisch: Haistanwai, von den Engländern früher Port May genannt) die erste Stelle ein. Die selten günstige Lage macht die Stadt zu einem höchst malerisch gelegenen Ort und zu einem der besten Kriegshäfen nicht nur Rußlands. Es ist der Stützpunkt der Flotte des Stillen Ozeans und enthält die Kasernen und technischen Anlagen für die sibirische Flottille, die sibirische Flottenequipage und die zahlreiche Garnison. Die Einzelheiten der Lage, der Befestigungen und die Verhältnisse des Fahrwassers sind aus dem beigegebenen Plane ersichtlich, auf den wir verweisen.

Wir bemerken hierzu: Wladiwostok liegt auf dem südwestlichen Ende einer Halbinsel, die sich zwischen dem Ussuri-Busen im Osten und dem Amur-Busen im Westen in den Busen Peters des Großen erstreckt. Dieser sind im Süden mehrere Inseln vorgelagert, von denen die größte, nördlichste, die Russen-Insel (Ostrow Russkij) von ihr durch den Bosfor Wostotschnüj, den östlichen Bosporus, auch die Hamelin-Straße genannt, getrennt ist und mit der durch mehrere tief eingeschnittene Buchten gegliederten Murawiew-Amurskij-Halbinsel die Rhede bezw. den Zugang zum Hafen von Wladiwostok bildet. Der innere Hafen wird durch die von West nach Ost tief in das Festland eindringende Bucht des Goldenen Horns, Solotoj Rog, gebildet, an dessen nördlicher Seite die Stadt selbst sich hinzieht. Das „Goldene Horn“ hat vom Kap Galdobiro bis an sein östliches Ende eine Länge von über 6 km bei einer Breite bis zu 1 km. Bei der für die größten Kriegsschiffe genügenden Tiefe, dem sicheren Grunde und dem günstigen Zugange macht die Lage dieser Bucht, wie oben angedeutet,

*) Eine unter Leitung des Generalmajors Bolschew entworfene Karte führt in dem südlich Chabarowsk liegenden Theile des Küstengebietes an von Russen bewohnten Ortschaften (außer den Städten) auf: 1. 20 Ortschaften, die von den bis 1883 angesiedelten russischen Bauern gegründet wurden; 2. 86 Ortschaften, die von russischen auf dem Seewege seit dem Jahre 1883 übersiedelten Einwanderern, 4, die von solchen in dieser Zeit auf dem Landwege Eingewanderten gegründet wurden; 3. 38 Ortschaften, von altangestammten Kosaken bewohnt, 11 von auf dem Seewege herbeigeschafften donischen und orenburgischen und 4 von aus Transbaikalien gekommenen Kosaken bewohnte Ortschaften.

Wladiwostok zu einem von der Natur außerordentlich begünstigten Hafen, der die stolze Bezeichnung „Beherrsche den Osten" wohl verdient. Leider ist der Hafen, dessen geographische Breite etwa der von Venedig entspricht, im Durchschnitt von Ende Dezember bis Anfang April, d. h. 110 Tage, mit Eis bedeckt. Dieser Nachtheil ist in neuester Zeit durch die Ueberweisung eines Eisbrechers beseitigt, soweit es thatsächlich überhaupt durchführbar. Für den Bau der Befestigungen, Anlage von Marineetablissements, Kasernen, die Sicherung des Fahrwassers und die Bezeichnung desselben durch Leuchtthürme und Schifffahrtszeichen aller Art hat Rußland großartige Mittel verwandt, und noch für das Jahr 1902 sind im russischen Marinebudget für Wladiwostok und Port Arthur nicht weniger als 5 740 523 Rubel ausgeworfen.

Die Bedeutung Wladiwostoks ist in neuerer Zeit noch dadurch gestiegen, daß es der Ausgangspunkt des großen Ueberland-Schienenweges ist, den Rußland zur Zeit zu Ende zu führen bestrebt ist. Wenn derselbe auch noch sehr verbesserungsfähig ist — es sei hier nur auf die Zustände am Baikal-See hingewiesen — so ist doch die Möglichkeit einer Handels- und Etappenverbindung auf dem Landwege, in völliger Unabhängigkeit von Englands und Japans Flotten, gewährleistet. Wenn die Anschauungen maßgebender Staatsmänner richtig sind, daß Rußlands Politik jedem Zusammenstoße mit einer anderen Macht aus dem Wege gehe, so lange die sibirische Bahn noch nicht vollendet ist, so erscheint dieser Zeitpunkt nahe herangekommen, der für die Zukunft von Wladiwostok von einer kaum schätzbaren Bedeutung sein wird. Denn soeben wird seitens der russischen Journale gemeldet, daß die Verbindung zwischen Wladiwostok und Charbin in der Mandschurei hergestellt sei, wenn auch noch Manches an der Vollendung der Stationsgebäude und anderer Betriebsanlagen fehle.

Die Höhen, welche sich rings um das „Goldene Horn" erheben und, die Anlage von Befestigungen begünstigend, der Lage der Stadt so viel Malerisches geben, waren, als die Russen von diesen Küsten Besitz ergriffen, von dichtem Urwald bedeckt. Mit diesem ist — wie das die Geschichte vieler Kolonien aufweist — von den Neuankommenden in einer rücksichtslosen Weise aufgeräumt worden, so daß die Umgegend der Stadt einen vegetationsarmen Eindruck macht und man mit großer Mühe Baumpflanzungen geschaffen hat.

Die Entwickelung des in seiner Lage erst 1852 durch die Forschungsreisen der französischen Korvette „Capricieuse" bekannt gewordenen Hafens datirt eigentlich erst vom Jahre 1860, wo im Juli auf dem Kriegstransportschiff „Mandschur" einige Kompagnien des damaligen 4. Ostsibirischen Linien-Bataillons dorthin geschafft wurden. Mit der Erbauung ihrer Kasernements und der Offizierswohnungen legten sie den Grund zum heutigen Wladiwostok, in welchem bereits im Jahre 1862 eine orthodoxe Kirche fertiggestellt wurde. Nachdem Wladiwostok 1864 Sitz des Chefs der südlichen Häfen geworden, ein Jahr darauf zum „Freihafen" (russ. Porto-franco) gemacht war,*) wurde es 1868 telegraphisch mit Chabarowsk, 1871 durch ein unterseeisches Kabel

*) Die Stellung als Freihafen sollte am 1./14. Januar 1901 aufgehoben werden. Wie weit diese Maßregel zur Ausführung gekommen ist, darüber widersprechen sich die Berichte aus dem „Fernen Osten" sehr.

(siehe beiliegende Karte) seitens der „Dänischen Kompagnie" mit Schanghai und Nagasaki verbunden.

Die russische Städteordnung wurde 1876 eingeführt; mit der Erhebung von Wladiwostok zur Stadt im Jahre 1880 begann auch die regelmäßige, unmittelbare Verbindung durch die Schiffe der „Freiwilligen Flotte" mit Odessa; einige Jahre darauf wurde das in einzelnen Theilen aus Europa herübergeschaffte schwimmende Dock vollendet, dem seit jener Zeit eine stattliche Reihe ähnlicher Bauten gefolgt sind, die allmählich Wladiwostok von dem Mutterlande nach dieser Richtung unabhängig machen werden. Seit 1888 Sitz der Verwaltung des Gebietes und eines Hafenkommandanten, wurde es 1889 auch Festung.

Im Jahre 1891 bei Anwesenheit des jetzigen Kaisers auf seiner Reise durch Asien wurde der Grundstein zu dem nun vollendeten großen, den Namen „Zesarewitsch Nikolaj" tragenden Trockendock gelegt, sowie die Bauten der Bahn, welche heute Wladiwostok mit Chabarowsk einer- und mit der Mandschurei andererseits verbindet, begonnen. Der Grundstein des 1897 vollendeten Denkmals des kühnen Newelskij wurde damals auch vom Zesarewitsch gelegt.

Der Stadt selbst wurde bei der Verleihung städtischer Rechte ein sehr großer Besitz an Grundeigenthum überwiesen (6408 Dessjätinen kulturfähigen und 207 Dessjätinen nur zur Anlage von Bauten u. s. w. bestimmten und verwerthbaren Landes; 1 Dessjätine ist etwa 1 ha, genau 1,093 ha groß). Neuerdings hat man auch das Verfügungsrecht über den Grund und Boden, namentlich den Marinebehörden gegenüber, dessen nicht klare Feststellung früher zu vielen unerquicklichen Verwickelungen führte, bestimmter abgegrenzt.

Die Bevölkerung der Stadt weist eine eigenartige Zusammensetzung auf (siehe die tabellarische Uebersicht über den Bestand der Bevölkerung am 1./14. Januar 1898).

Von den 29 185 Einwohnern waren nur 4580 Frauen, von den Angehörigen des männlichen Geschlechtes gehörten fast die Hälfte der Armee und Marine an, etwas mehr als die Hälfte der nichtrussischen Bevölkerung, unter denen wieder die Chinesen die weitaus größere Mehrzahl ausmachen, eine Zahl, welche zur warmen Jahreszeit noch durch das Zuströmen der Arbeit suchenden und auch findenden chinesischen und japanischen Handwerker und Arbeiter bedeutend zu wachsen pflegt, wenn diese auch zumeist nach Eintritt der kalten Jahreszeit in ihre Heimath zurückzukehren pflegen. Ueber die Bedeutung der Vertreter der europäischen Bevölkerung nichtrussischer Unterthanenschaft im Handel und Gewerbe Wladiwostoks verweisen wir auf das früher über die Ausländer im Küstengebiet Gesagte.

Die Ausdehnung der Stadt mit ihren 6 Plätzen und 45 Straßen längs des „Goldenen Horn" beträgt 7 km, da man bei der Erbauung, namentlich der vielen dem Handel, Verkehr und der Marine dienenden Wohn- und anderer Baulichkeiten das Streben hatte, möglichste Fühlung mit dem Hafen zu haben und die umgebenden Höhen die Anlage von Straßen und den Bau von Häusern erschwerten. Die Straßen sind meist nicht gepflastert, theilweise aber mit hölzernen Steigen für Fußgänger versehen. Von den mehr als 2000 Häusern der Stadt sind nur etwa 260 Privatleuten und gegen 80 dem Fiskus gehörende aus Steinen oder Eisen erbaut; alle anderen von Holz. An Kirchen besitzt Wladiwostok wie alle russischen Städte eine verhältnißmäßig große Zahl;

darunter drei griechisch-orthodoxe, je eine evangelische und katholische. Ziemlich groß ist auch die Anzahl der wissenschaftlichen Vereinigungen und Lehranstalten. An der Spitze derselben steht das „Wostotschnüj Institut“, eine Bildungsanstalt, die den Zweck hat, für die Armee, Marine, die Verwaltung u. s. w., Offiziere und Beamte zum Dienst in Ostasien durch die Erlernung der japanischen, chinesischen, koreanischen und mongolischen Sprache vorzubereiten. Für die Ausbildung von Schiffsführern sorgen die sogenannten „Alexandrowskije Morechodnüje Klassü“ (Schifferschule), für den höheren Unterricht ein Knaben- und Mädchengymnasium. Von wissenschaftlichen Gesellschaften ist die „Gesellschaft zum Studium des Amurgebietes“ zu erwähnen, die unter dem Protektorat des Großfürsten Alexander Michailowitsch steht, ein Museum, eine umfangreiche Bibliothek und einen Botanischen Garten besitzt. Das Offizierkorps der Landarmee hat wie das der Marine ein Kasino. Von den zahlreichen Werften und Docks haben wir bereits einiger Erwähnung gethan. Auch die „Freiwillige Flotte“ und die „Ostchinesische Bahn“ haben unweit der zum Theil großartigen Verwaltungsgebäude der Ussuri-Eisenbahn und des Eisenbahn-Bataillons ihre eigenen Hafeneinrichtungen.

Die industrielle und gewerbliche Thätigkeit der Stadt ist nicht bedeutend, im Wesentlichen beschränkt sie sich auf Ziegeleien, Holzschneidemühlen, Brauereien, Mineralwasserfabriken, Maschinenwerkstätten und Schmieden. Der Werth der in Wladiwostok eingeführten Waaren betrug 1895, abgesehen von den für den Bau der Ussuri- und Transbaikal-Bahn bestimmten Materialien, 5 383 773 Rubel. An Schiffen liefen 1897 in Wladiwostok ein 246, unter denen 80 deutsche, 62 russische, 50 japanische. Die Einfuhr besteht außer Eisenbahnmaterial wesentlich aus Cement und anderen Baumaterial, Roggen, Kohlen, Mehl, Reis, Thee, Manufaktur- und Eisenwaaren; ausgeführt werden Rennthierhörner, Trepang, getrocknete Fische, Hölzer, Pelze und Felle u. s. w.

Die zweite Stadt des südlichen Küstengebietes ist Chabarowsk. Seiner Gründung und seiner Entwickelung zur Stadt ist oben gedacht worden. Sitz des Oberkommandos der Truppen des Amur-Gebietes, deren kommandirender General zugleich als Generalgouverneur die höchste Stelle der Civilverwaltung in sich vereinigt — augenblicklich der in den letzten Kämpfen oft genannte General der Infanterie Grodekow — beherbergt es auch viele Behörden. In malerischer Lage auf dem hohen rechten Ufer des Amur gelegen, der hier, nachdem er den Ussuri aufgenommen hat, eine Breite von 3 km erreicht, während der letztgenannte Strom etwa 2 km breit sein soll, zieht sich die Stadt auf der in zwei Terrassen steil zum Amur abfallenden hohen Thalwand hin. Durch die beiden Flüßchen Illußninka und Tscherdymowka wird die Stadt in drei auf hierdurch getrennten Plateaus liegende Stadttheile, die Artillerijißkaja, Ssrednaja und Wajennaja, gegliedert, deren untere und obere Straßen oft durch hölzerne Treppen verbunden sind, wie auch die auf den Höhen des Plateaus führenden die Thalschluchten in Brücken übersetzen. Auf einem der höchsten Punkte des Thalrandes im Stadtgarten erhebt sich, an den Soldaten und Staatsmann erinnernd, dessen Energie und Klugheit Rußland nicht zum geringsten sein hoffnungsreiches Kolonialland erwerben half, das Denkmal des Grafen Murawiew-Amurskij, welches bei der

Anwesenheit des jetzt regierenden Kaisers als Großfürst-Thronfolger auf seiner großen asiatischen Reise enthüllt wurde. Auch die Hauptstraße auf der „Ssrednaja Gora“ trägt den Namen des Grafen.

Die strategische wie kommerzielle Bedeutung Chabarowsks ergiebt sich aus seiner Lage an der Mündung des Ussuri in den Amur, dem oberhalb Chabarowsk auch noch von der rechten Seite der Sungari, der Strom der Mandschurei, zufließt, sowie als Anfangspunkt der Ussuri-Bahn. So war bisher Chabarowsk der Hauptetappenpunkt für die Armee und einer der wichtigsten Durchgangspunkte des ostasiatischen Handels, den auch im letzten Feldzuge ein großer Theil der auf dem Landwege in die Mandschurei gelangenden Truppensendungen berührte. Einen Theil seiner Bedeutung wird Chabarowsk nach Fertigstellung der ostchinesischen Eisenbahn einbüßen, die den unmittelbaren Verkehr von Transbaikalien mit Wladiwostok vermitteln wird. Vorbedingung ist freilich, daß Rußland sich diese Etappen- und Verkehrslinie für alle Zeiten sichert. Hierzu genügt aber nicht ein friedliches Abkommen, sondern die strategische Stellung in der Mandschurei, welche jeder anderen Macht im Kriegsfalle die Benutzung der Bahn oder die Störung des Betriebes verbietet.

Chabarowsk steht an Bevölkerungszahl Wladiwostok sehr nach, hat aber den Vorzug, daß das russische Element bei Weitem überwiegt. Im Jahre 1897 zählte es unter seinen 15 082 Einwohnern, von denen nur 3291 weiblichen Geschlechts, etwa 11 000 Russen.

Aus der Schilderung der Verhältnisse der Wohnplätze ergiebt sich, daß außer den an der Bahn liegenden Städten und Stationen das südliche Küstengebiet wenige den Anforderungen an eine einigermaßen genügende Unterbringung größerer Truppenabtheilungen entsprechende Ortschaften besitzt. Eine auf dem Boden des Küstengebietes operirende Armee wird daher auf das Lagern unter den mitgeführten Zelten angewiesen sein. Bei dem Mangel an Verbindungen wird es oft kaum möglich sein, die „kleine Bagage“ (Polkowoj Obos, Regimentstrain) mit sich zu führen. Da in den Ortschaften wohl außer Vieh nur selten genügende Verpflegungsmittel vorgefunden werden dürften, wird die Verpflegung mit Schwierigkeiten verknüpft sein. Anscheinend sind alle diese Verhältnisse in der stellenweise gut bevölkerten Mandschurei mit ihrer alten Kultur und, wenn auch nach Zahl und Beschaffenheit ungenügenden, so doch immerhin vorhandenen, für chinesische Karren geeigneten Straßen günstiger.

Klima.

Das **Klima** des südlichen Küstengebietes ist für die geographische Lage desselben außerordentlich rauh. Wenn man berücksichtigt, daß das Ussuri-Land etwa unter gleicher Breite wie Norditalien und Südfrankreich liegt, so überrascht es, wenn man erfährt, daß Chabarowsk eine mittlere Jahrestemperatur von + 0,6 ° Celsius, das so viel südlicher, ungefähr unter einer Breite mit Florenz liegende Wladiwostok eine solche von nur + 4,2 ° Celsius hat, daß die mittlere Wintertemperatur in diesen beiden Städten — 21,9 °, bezw. — 12 °, die mittlere Sommertemperatur aber die hohen Ziffern von + 20,1 °, bezw. + 18,2 ° Celsius erreicht. Diese Unterschiede kennzeichnen die Schattenseiten des Klimas für die Gesundheit der Bewohner und das Gedeihen der Vegetation, vor Allem der Feldfrüchte. Sehr günstigen Einfluß auf das Letztere

haben die infolge der kalten aus dem Ochotskischen Meere kommenden Meeresströmungen im Küstengebiet herrschenden Windrichtungen. Die im Frühjahr und Sommer vom Meere her wehenden Winde bringen häufige und reiche Niederschläge, die sich an der Küste in vielen und dichten, oft der Schifffahrt gefährlichen Nebeln fühlbar machen. Diese Niederschläge im Verein mit der hohen Temperatur des Sommers wirken sehr vortheilhaft auf die Entwickelung des Pflanzenwuchses und das Reifen des Getreides ein.

Es ist eine interessante Erscheinung, daß trotz der Gegensätze des Klimas die Truppen des Küstenbezirkes außerordentlich günstige Mortalitätsverhältnisse zeigen und oft in den periodisch veröffentlichten Sanitätsberichten der russischen Armee an erster Stelle stehen. Es sei freilich dahingestellt, wie weit die der Gesundheit zuträgliche Unterbringung, die Auswahl der Rekruten und andere Verhältnisse hierzu beitragen.

Ansteckende Krankheiten, wie Diphtheritis, Blattern, Scharlach und andere Seuchen werden durch die von Europa einwandernden Ansiedler ins Land getragen. Man sucht ihre Verbreitung durch strengste Isolirung der Häuser und Familien, welche von diesen Krankheiten befallen sind, zu hindern. Die Mittel sind freilich so drastische, daß sie wohl nur in einem Lande aufrecht zu erhalten sind, wo die Familien, auch der unteren Stände, meist ein Häuschen allein bewohnen. Man stellt nämlich Posten vor die Thüre und sperrt polizeilich das Haus so ab, daß alle Bewohner für die Dauer der Krankheit Gefangene sind, und auch die Lebensmittel nur durch Vermittelung der Polizei verabfolgt werden. In den ländlichen Ansiedelungen sind solche Maßregeln bei dem meist herrschenden Mangel an ärztlichem Personal und polizeilicher Beaufsichtigung selbstverständlich unmöglich. Hier pflegen die Seuchen auch größeren Umfang anzunehmen und mehr Opfer zu fordern.

Typhus, Unterleibskrankheiten und Hautkrankheiten herrschen vor anderen Krankheiten vor. Am verderblichsten wurde die wiederholt auftretende asiatische Cholera, die meist von Korea eingeschleppt wurde, unter welcher Krankheit auch die eingeborene Bevölkerung besonders litt. Die Cholera trat 1886, 1890 und 1895 in großem Umfange im Süden des Gebietes auf.*)

Die Zahl der Geisteskranken soll alljährlich zunehmen, die Sorge für sie ist eine brennende Frage, da es keine Anstalten zu ihrer Aufnahme giebt, und die Ueberführung der Kranken nach Europa auf den Schiffen der „Freiwilligen Flotte" meist auf Schwierigkeiten aller Art trifft.

Dem rauhen Klima des Herbstes und Winters entspricht das frühe Eintreten des Frostes und die lange Dauer der Eisbedeckung der Flüsse und der Meereshäfen. Der Busen der heiligen Olga (Swatoj Olgü) friert meist Mitte November zu, um erst in der zweiten Hälfte des April den Schiffen wieder zugänglich zu werden, und der Hafen von Wladiwostok ist von Mitte Dezember bis Anfang April vom Eise

*) Anmerkung. Es kann natürlich in einem Lande, wie das Küstengebiet es ist, in welchem alljährlich zahlreiche Kranke ohne ärztliche Behandlung sterben, eine Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik nur auf unsicheren Grundlagen beruhen, die Armee und Flotte und die Städte können allein das Material für sie liefern. 1890 starben bei 482 im Süd-Ussuri-Bezirk bekannt gewordenen Krankheitsfällen 66 Prozent, 1895 bei 141 Krankheitsfällen in Wladiwostok 71 Prozent der Erkrankten.

gesperrt. Der Ussuri friert in seinem oberen Laufe Anfang Dezember zu und geht Mitte April wieder auf; in seinem unteren Laufe ist er von Ende November bis Ende April unzugänglich für die Schifffahrt. Der Amur endlich ist an seiner Mündung noch länger durch Eis gesperrt. Der Schneefall ist im Winter oft gering, eine Folge der in dieser Jahreszeit herrschenden rauhen Nordwestwinde, die aus dem trockenen Inneren Asiens wehen.

Die Nachtheile des langen Winters und der Ueberschwemmungen infolge der vielen Niederschläge der warmen Jahreszeit für den Verkehr und die Truppenbewegungen im Innern des Landes und die Schifffahrt treten sehr zu Tage.

Was nun die Land- und Forstwirthschaft anlangt, so sind für sie in dem vorhandenen großen Areal fruchtbaren, jungfräulichen Bodens und unberührter Urwälder und den oben geschilderten Verhältnissen des Klimas alle Vorbedingungen zur günstigen Entwickelung vorhanden. Augenblicklich tragen die geringe Bevölkerung, der betriebene Raubbau ohne systematische landwirthschaftliche Bearbeitung des Bodens, der Mangel an genügenden Ackergeräthen und Verkehrswegen die Schuld, daß das Küstengebiet für die Ernährung seiner nicht zahlreichen Bevölkerung und seiner verhältnißmäßig starken Zahl von Heeres- und Marinetheilen von der Zufuhr abhängig ist. Die Intendantur ist zur Zeit nicht mehr im Stande, die Bedürfnisse der Truppen an Mehl aus dem Lande zu decken. Zur Hebung der Landwirthschaft geschieht Manches von der Regierung; man hat z. B. in Wladiwostok Niederlagen von eisernen Pflügen und modernen für die Verhältnisse des Landes passenden Ackergeräthen errichtet, aus welchen der ackerbauenden Kosaken- und der Ansiedlerbevölkerung vorschußweise brauchbare Ackerwerkzeuge gegeben werden. Im Süd-Ussuri-Bezirk hat sich die „Gesellschaft der Freunde des Garten- und Gemüsebaues“ gebildet, die es sich zur Aufgabe stellte, mit Erfolg Gartenfrüchte aller Art anzubauen, um das Gebiet auch in dieser Hinsicht vom Auslande unabhängig zu machen und den Truppen die vom Russen so bevorzugten Gemüse, namentlich den für das nationale Gericht des „Schtschi“ erforderlichen Kohl zu liefern.

An Getreide werden Hafer, Weizen, Sommerkorn und in geringerer Ausdehnung Buchweizen, Gerste, Hirse und Winterroggen gebaut. Die Qualität des Körnergetreides ist nicht hervorragend. Wenn auch das Areal des landwirthschaftlich verwertheten Landes mit jedem Jahre wächst, so bleibt doch, wie erwähnt, ein großer Bedarf durch Zufuhr aus den Häfen des Schwarzen Meeres, China, Japan und Amerika zu decken.

Was die Ertragsfähigkeit des bearbeiteten Bodens anlangt, so betrug die Ernte von der Dessjätine (ungefähr 4 Morgen, 1 Hektar) im dreijährigen Durchschnitt im Süd-Ussuri-Bezirk: Weizen 45 Pud (1 Pud = 16,380 kg), Roggen 44 Pud, Gerste 52, Buchweizen 24 Pud, Kartoffeln 221 Pud, Hafer 58 Pud; im Gebiet des Ussuri-Kosakenheeres: Weizen 32 Pud, Roggen 28 Pud, Gerste 43 Pud, Buchweizen 17 Pud, Kartoffeln 311 Pud, Hafer 45 Pud. In diesen beiden Bezirken waren im Jahre 1897 65601 Hektar in landwirthschaftlicher Bearbeitung, wobei man sich erinnern muß, daß die Bezirke eine Fläche bedecken, die der des Königreichs Preußen nicht viel nachstehen dürfte.

Ein Hemmniß der Entwickelung der Landwirthschaft liegt auch wohl in dem Umstande, daß nur eine sehr kleine Zahl von Grundbesitzern Land vom Staate gekauft und daher ein Interesse daran hatte, Verbesserungen vorzunehmen. Am 1. Januar 1898 sollen im Ussuri-Lande nur 76 selbständige Grundbesitzer vorhanden gewesen sein, die einen Besitz von 10645 Dessjätinen, also etwa 42580 Morgen besaßen. Alles Andere war Gemeindebesitz, von dem sich die einzelnen Familien nach ihrem Bedarfe Land zur Bearbeitung wählten.

Die Viehzucht steht auf keiner hohen Stufe; der Viehstand ist der Zahl nach zwar nicht gering, wohl aber in der Beschaffenheit. Das Rindvieh, auch die Pferde, ursprünglich aus Transbaikalien eingeführt, sind klein. Das Rindvieh ist theils transbaikalischen, theils mandschurischen Schlages; auch giebt es Kreuzungen von beiden; selbst koreanisches Vieh wird eingeführt. Die Schafzucht wird nur wenig betrieben. Die Regierung sucht die Pferdezucht mit Rücksicht auf die Sicherung der Remontirung der Truppen mit allen Mitteln zu verbessern.

Das Ussuri-Land ist sehr reich an Waldungen; auf dem Sichota Alin mit seinen einen großen Theil des Südens des Gebietes bedeckenden Verzweigungen ist noch ein reicher Bestand unberührten Urwaldes vorhanden. Da, wo Ansiedlungen entstanden, fiel oft ein großer Theil des Waldes nicht nur der Axt des Zimmermanns, sondern auch Waldbränden zum Opfer, die nur zum Zwecke der Verwandlung des Waldbestandes in Ackerland angelegt wurden. Eine geregelte Forstwirthschaft ist schon wegen des Mangels an Wegen zur Abfuhr des Holzes unmöglich; daher sind, außer denen längs der Bahn, die an den Gewässern liegenden Waldungen wohl die einzigen, welche für Zwecke des Handels verwerthet werden. Von Bäumen und Gewächsen seien erwähnt: die Ceder, Akazie, der Walnußbaum, die Erle, der Ahorn, die Rüster, der Korkbaum, die Eiche und alle Arten Nadelhölzer.

Die Thierwelt weist eine große Zahl von wilden und jagdbaren Thieren auf: den Tiger, den Bären, den Fuchs, den Zobel und andere Pelzthiere, die Antilope, das Elenthier, das Reh finden sich noch zahlreich in den riesigen Waldungen, und die „Jagdkommandos“ haben stets Aussicht auf reiche Beute. Der Fischfang wird lebhaft betrieben und giebt oft reiche Erträge.

Von den Bodenschätzen des Mineralreiches seien erwähnt die Gold- und Kohlenlager und Eisenadern.

Kohlenlager finden sich am Possjet-Busen, an dem Laufe verschiedener Küstenflüsse, namentlich aber an den Küsten des Amur-Busens, von der Mündung des Suifun ab, besonders aber 22 km nördlich Wladiwostok, dann auf der Rußkij Ostrow, und auf der Halbinsel Murawiew-Amurskij. Sehr bedeutende Kohlenlager finden sich auch am Ssutschan. Um sie auszubeuten, hat man eine Bahn zur Nachodka-Bucht angelegt, wo man auch einen Hafen mit Vorrichtungen zur Uebernahme der Kohlen in die Schiffe errichtete.

Gold ist, soweit die geologischen Forschungen und die Untersuchungen von Unternehmern solches entdeckt haben, in nicht unbedeutenden Lagern vorhanden, deren

Ausbeutung durch den Mangel an geeigneten Verkehrswegen, Unterkunftsräumen und Betriebsmitteln erschwert wird. So im Norden an den Ufern und an den Zuflüssen des Amgun, eines unweit Nikolajewsk in den Amur mündenden Flusses. Hier hat man die Ausbeute des Goldes im Jahre 1872 begonnen. Die Minen und Fundorte liegen hier aber über 460 km Wasserweges von Nikolajewsk entfernt, wohin im Winter nur ein Verkehr mit Hundeschlitten möglich ist. Im Jahre 1898 waren im Flußgebiet des Amgun 14 Gesellschaften thätig mit zusammen gegen 5000 Arbeitern, unter denen etwa 900 Chinesen, Koreaner und Jakuten. Der Verkehr wurde durch sechs Dampfschiffe und zehn Barken vermittelt. Auch im Gebiete des Ussuri sind an verschiedenen Stellen Goldlager entdeckt, namentlich goldhaltiger Flußsand aufgefunden worden.

Dort findet man auch andere für die Industrie wichtige Gesteine, wie Granit, Basalt, Syenit, Gneis, Quarz u. a.

Eisenerze finden sich in der Nähe des St. Olga-Busens. Sollte es sich bestätigen, was von Sachkundigen mit Sicherheit behauptet wird, daß in jener Gegend auch Kohlenlager vorhanden sind, so würde dies, da auch ein großer Reichthum an unberührten Wäldern in geringerer und größerer Entfernung von jenem Busen vorhanden ist, für die Entwickelung der Industrie wie der Eisengewinnung von sehr großem Vortheil sein mit Rücksicht auf die Ausfuhr nach Japan, das arm an Eisenlagern ist, und nach China. — Auch in den Umgebungen der Plastun-Bai sollen Eisenlager vorhanden sein.

Silberblei ist an verschiedenen Stellen gefunden, so an der Preobraschenskij-Bai, 80 km von dem St. Olga-Busen. An beiden Punkten hat man begonnen, es sachgemäß zu fördern. — Kupfererz liegt fast zu Tage im Thale des Suifun, unweit der Station Konstantinowskoje.

Die Industrie und das Handwerk sind, wie bereits bei der Schilderung der Wohnplätze erwähnt wurde, noch schwach entwickelt. Für die erstere sind die Vorbedingungen bei dem Reichthum an Bodenschätzen und an edlen Holzarten, von welchen die großen Wälder noch unerschöpflichen Vorrath bieten, vollauf gegeben. Initiative nach dieser Richtung fehlt aber im Allgemeinen im russischen Volke. Von gewerblichen Anlagen seien erwähnt die Mühlen (7 Dampfmühlen, von denen die beiden der Intendantur in Wladiwostok und an der Possjet-Bai sowie die des Kommerzienrathes Lindulm bei Nikolssk-Ussurijssk die bedeutendsten sind, 172 Wasser-, 135 Wind- und 84 Roßmühlen), 2 Dampfschneidemühlen, 28 Ziegeleien, 6 Kalkbrennereien, 1 Betonfabrik, 7 Gerbereien, 30 Salzsiedereien, 3 Fabriken künstlicher Mineralwasser, 9 Brauereien, 6 Maschinenfabriken, 8 Druckereien, 129 Schmieden. Das ist für ein Gebiet von solcher Größe freilich, mit europäischem Maßstabe gemessen, wenig, für ein Kolonistenland immerhin doch ein Anfang. Im Ganzen sollen 1898 von der Bevölkerung des Südens gegen 4000 Menschen in der Industrie und dem Handwerk beschäftigt gewesen sein.

Der Handel ist zum größten Theil Seehandel, fast ausschließlich von Wladiwostok und Nikolajewsk aus, sowie Landhandel über die Grenzen von Korea, China und des russischen Amur-Gebietes, aber auch Handel im Innern des lang-

gestreckten Gebietes. Eine genaue Statistik desselben ist schon aus dem Grunde unmöglich, weil diese wohl von den Seehäfen und einzelnen Punkten, wie Chabarowsk, Pogranitschnaja u. s. w., zu geben ist, für die langen Grenzen aber selbstverständlich bei den für Waarenverkehr meist ganz ungeeigneten Verbindungen eine genügende Zollüberwachung sich aus naheliegenden Gründen verbietet.

Man schätzt die wesentlich aus Produkten der Landwirthschaft bestehende Einfuhr aus der Mandschurei auf 1 Million Rubel, die Ausfuhr dorthin auf etwa 1400000 Rubel im Durchschnitt der drei Jahre 1895 bis 1897. Gegenstand der Ausfuhr über die Grenzen der Mandschurei waren meist Gewebe aller Art, Manufakturwaaren russischen und ausländischen, auch chinesischen Ursprungs, sowie Salz, Fische.

Die Einfuhr aus Korea in derselben Zeit betrug im Durchschnitt des Jahres etwa 152000 Rubel, fast ausschließlich für Produkte der Landwirthschaft, die Ausfuhr dorthin etwa 178000 Rubel (Gewebe, Musselin, Farben, Eisen, Petroleum).

Des Seehandels wurde bereits früher bei Gelegenheit der Schilderung von Wladiwostok und Nikolajewsk gedacht. Es sei hier zusammenfassend erwähnt, daß der Seehandel von Nikolajewsk im Wesentlichen Transithandel ist, der über Chabarowsk den Amur bezw. den Ussuri und Sungari aufwärts nach Sibirien, in andere Theile des Küstengebietes selbst und in die Mandschurei geht, während der von Wladiwostok nicht nur Transithandel ist, sondern auch die Bedürfnisse der vorzugsweise kultivirten drei südlichsten Bezirke des Küstengebietes vermittelt, die von Jahr zu Jahr wachsen. Daß mit der Vollendung der ostchinesischen Bahn die Bedeutung Wladiwostoks und der Plätze an der Possjet-Bai für den Handel sehr wachsen wird, bedarf wohl nur der Erwähnung.

Der Handelsverkehr zur See im Küstengebiet ist ständig gewachsen. Während 1888 in die beiden großen Häfen desselben an russischen Waaren 684000 Pud (1 Pud = 16,380 kg) im Werthe von 4900000 Rubeln und nichtrussischen 2503000 Pud im Werthe von 7900000 Rubeln eingeführt wurden, stieg die Einfuhr bis zum Jahre 1894 bereits auf 7580000 Pud Waaren im Werthe von 22085000 Rubeln (hiervon russischen Ursprungs 4105000 Pud im Werthe von 11875000 Rubeln, ausländischen 3425000 Pud im Werthe von 10210000 Rubeln). Diese Angaben entstammen dem „Trudü Wsjorossijsskawo torgowo-pramüschlennawo Ssjäsda“ (Arbeiten, Mittheilungen des gesammtrussischen Handels- und Industriekongresses). In den Jahren 1895 bis einschließlich 1897 verschoben sich die Verhältnisse der Einfuhr zu Gunsten des ausländischen Handels. Die Höhe und der Ursprung der Einfuhr war zwar Schwankungen ausgesetzt, aber stetig stieg die Betheiligung des ausländischen Handels, gegen den die Betheiligung des russischen mehr und mehr zurückzutreten schien. Außer der russischen waren in den Häfen des Küstengebietes die deutsche, dänische, norwegische, englische, amerikanische, französische, österreich-ungarische, japanische, holländische, chinesische und koreanische Flagge vertreten. Von den 332 Schiffen, welche 1897 in die Häfen des Küstengebietes einliefen, waren 92 deutsche, 73 russische, 31 norwegische, 30 englische. Japanische Schiffe sollen zwar der Zahl nach — 99 — an der Spitze gestanden haben, ihre Größe trat aber gegen die Schiffe der europäischen Nationen so sehr zurück, daß die von ihnen geführten Waaren dem Gewicht nach nur 9,9 Prozent

der gesammten Einfuhr betrugen, während der Antheil der deutschen 32,9 Prozent, der russischen 19,1 Prozent, der norwegischen 15,5 Prozent und der englischen 13,8 Prozent des Gesammtgewichtes der Einfuhr erreichte. Der Art der eingeführten Waaren haben wir früher gedacht.

Wir stehen jetzt am Ende unserer Schilderung des riesigen, hoffnungsreichen Gebietes, das die kluge Politik des Zarenreiches im Verein mit der Entschlossenheit und Ausdauer kühner Seeoffiziere Rußland erwarb. Von Etappe zu Etappe haben die Leiter des Staates an der Newa ihre Grenzen zum „Fernen Osten" vorgeschoben. Die Erbauung der ostchinesischen Bahn war in gewissem Sinne die Krönung des Gebäudes. Denn so lange dem Eingangsthor nach dem russischen Ostasien, das zugleich die Ausfallspforte gegen die Herrschaft jeder anderen europäischen oder asiatischen Macht in jenen Gewässern des Stillen Ozeans ist, die Verbindung mit dem Hinterlande nicht gesichert war, blieb die Lage im Küstengebiet immerhin nach vielen Richtungen hin eine schwierige. Das oft gebrauchte Beispiel des „Kampfes zwischen dem Bären und dem Walfisch", welches nicht unzutreffend die politisch-strategische Lage zwischen den beiden großen Nebenbuhlern in Asien, Russen und Engländern, bezeichnet, verliert von Jahr zu Jahr seine Bedeutung. Rußlands Flotte ist seit wenigen Jahrzehnten in früher ungeahnter Weise gewachsen, und die stete Schwäche seines Riesenreiches, „die weiten Räume", sucht es durch den mächtigen Schienenstrang zu überwinden, der, den gelben Welttheil durchquerend, die früher durch Englands Herrschaft zur See gefährdete Etappenlinie mit „dem fernen Osten" vor Englands Kriegsschiffen sicherstellt. Wir sind nicht sanguinisch in unserem Urtheile und glauben so weit vertraut mit den Zuständen unseres großen östlichen Nachbarn zu sein, daß wir die Leistungsfähigkeit der sibirischen Bahn für Truppentransporte, Passagier- und Warenbeförderung, namentlich aber für den Welthandel, nicht überschätzen. Die Thatsachen sprechen hier zu laut. Aber einen mächtigen Schritt vorwärts bedeutet sie doch für das Zarenreich. Nicht mit Unrecht sagt daher ein Beurtheiler der russischen Politik der letzten Jahre, daß die Zurückhaltung Rußlands England gegenüber, die vorsichtige Haltung in der Türkei, in Persien, in Afghanistan, China und Japan wesentlich dadurch zu erklären sei, daß Rußland alle anderen politischen Interessen zurücktreten ließe, nur um die sibirische und ostchinesische Eisenbahn herzustellen und ihren Betrieb zu sichern.*)

Daß in dem südlichen Theile des Küstengebietes noch große Schätze ungehoben liegen, bedarf nach der oben gegebenen Darstellung keiner näheren Begründung. Nicht nur ungezählte Strecken jungfräulichen fruchtbaren Bodens, Wälder von mächtigen Stämmen der edelsten Holzarten, sondern auch Kohlen-, Gold und Eisenlager, deren Lage und Mächtigkeit bisher noch kaum erforscht ist, fischreiche Gewässer bedürfen nur der Hand des fleißigen Kolonisten, des wagenden Kaufmannes und des modernen Industriellen, um Reichthümer zu erzeugen. Diese und andere Vorbedingungen fehlen freilich noch zur

*) Wir müssen hier auch auf die in Zukunft die Sibirische mit der Transkaspischen Bahn verbindende, in das Herz Mittelasiens führende Bahn Orenburg—Taschkent hinweisen, zu welcher vor Kurzem der russische Kriegsminister Kuropatkin den ersten Spatenstich that.

Zeit, oder sie sind doch in unzureichendem Maße vorhanden, wie z. B. die Verkehrswege. Was aber bereits vorhanden ist, das ist die militärische Machtstellung, gestützt auf zahlreiche, schnell zu verstärkende Truppen, auf den starken, befestigten Kriegshafen von Wladiwostok und die leicht zu sperrende Einfahrt in den Amur, eine Stellung, die durch die auf der Halbinsel Kwantun — Port Arthur und Dalnij, wie die Russen die neben dem chinesischen Talienwan gegründete russische Niederlassung nennen — und die Zwischenstation in Masampo neuerdings verstärkt wurde.

Daß dies unser Urtheil kein rein persönliches ist, hat die Geschichte der letzten Jahrzehnte bewiesen, im Laufe welcher Zeit Rußland mehr als einmal, auf seine neu erworbene Stellung im Küstengebiete gestützt, England gegenübertrat und es stets zum Zurückweichen zwang. Und zwar geschah dies zu einer Zeit, da Rußland noch nicht entfernt sich im Küstengebiet so eingerichtet hatte, wie dies heute der Fall ist. Es sei hier nur an die Frage von Port Hamilton, die Masampo-Frage und das Eingreifen Rußlands in den Jahren 1894 und 1895 erinnert. Ueberall wich England zurück, sobald Rußland seine Kreuzer in Ostasien versammelte, Wladiwostok armirte und seine Truppen, die heute so gut wie stets kriegsbereit sind, mobil machte.

Wie man in Rußland schon lange vor der Erwerbung von Port Arthur, vor der Verstärkung der im „fernen Osten“ stehenden Truppen auf die Stärke von fast zwei Armeekorps, der Vollendung der Kriegshäfen von Wladiwostok und Port Arthur sowie der Verstärkung der „Sibirischen Flottille“ und des „Geschwaders des Stillen Ozeans“ dachte, das sprach ein russischer Seeoffizier in einer dem Großfürsten Alexander Michailowitsch gewidmeten Schrift schon 1894 aus,*) in welcher es u. A. heißt: „Thatsächlich sind schon jetzt alle unsere Magazine und Marineeinrichtungen sowie die für den Landkrieg erforderlichen Hülfsmittel unter dem Schutze der mächtigen Befestigungen von Wladiwostok bereitgestellt. Hier kann Rußland eine starke Flotte halten, deren Verbindung mit einem zukunftsreichen, sich immer mehr entwickelnden Hinterlande gesichert ist, und seine Streitkräfte immer mehr verstärken, namentlich nach völliger Vollendung der sibirischen Bahn. Auch besitzt Rußland hier und in anderen Theilen seines weiten Gebietes schier unerschöpfliche Kohlenlager, auch ein wichtiger Vortheil für die Begründung seiner Machtstellung zur See im Stillen Ozean. — England hingegen befindet sich im »Fernen Osten« in einer ganz anderen Lage. Seine Flotte ist stets abhängig von den europäischen Hafenplätzen. Die englischen Magazine und Werften liegen in Hongkong gewissermaßen aller Welt zur Schau (na Juru) und nicht, wie die russischen im Küstengebiet abgeschlossen gegen außen. Auch liegt die Frage nahe, woher die englische Eskadre des Stillen Ozeans die unentbehrlichen Kohlenvorräthe entnehmen soll; von der Insel Vancouver oder von Australien? Alle diese Punkte liegen weit entfernt von den Küsten des Chinesischen Meeres und sind zudem so ungenügend durch Vertheidigungsmittel geschützt, daß sie unschwer den russischen Kreuzern als leichte Beute zufallen dürften.“

*) A. Maximoff: „Unsere Aufgaben am Stillen Ozean“. Politische Studien. Zweite Auflage. St. Petersburg 1894. (In russischer Sprache.) — Wir haben schon in unserer Abhandlung über „Port Arthur und Talienwan“ („Marine-Rundschau“ 1901. Heft 2) darauf hingewiesen.

Daß England allein niemals Rußland in nachhaltiger Weise in seinen ostasiatischen Besitzungen selbst angreifen kann, bedarf keiner Beweisführung. Zu einer Landung dürfte England wohl kaum schreiten, wenigstens zu einer solchen, der ein Vordringen in das Innere folgen sollte. Mit jedem Schritt würden neue russische Regimenter aus der Erde wachsen, d. h. aus anderen Theilen Asiens und aus Europa mit Hülfe der sibirisch-ostchinesischen Bahn in den „Fernen Osten" geführt werden. Wer die Schwierigkeiten so weiter Seetransporte von Armeen, die Schwierigkeiten von Landungen und die noch größeren des Vordringens in einem weder Verpflegung noch Unterkunft gewährenden, für die Truppentrains benutzbarer Straßen entbehrenden Lande zu beurtheilen vermag, der kann über das Schicksal eines gelandeten Korps im Küstengebiet nicht im Unklaren sein.

Ein Kampf Englands oder einer anderen Seemacht mit Rußland in dem Küstengebiet ist daher nur denkbar, wenn China die Ostchinesische Bahn bedroht und so zerstört, daß Rußland keine Truppen und Kriegsmaterial auf ihr heranführen kann, und wenn Japan auf Seite der Angreifer tritt.

Ob eine solche Konstellation bei der Gruppirung der europäischen Mächte denkbar ist, dies zu erörtern, liegt außerhalb der Ziele, die sich der Verfasser dieser Studie gestellt hat. Es sollte in ihr nur der Versuch gemacht werden, den Vielen, welche sich für Ostasien interessiren, ein militärgeographisches und handelspolitisches Bild des Küstengebietes zu entwerfen, dieses unstreitig so zukunftsreichen, strategisch wichtigen asiatischen Koloniallandes Rußlands.

Dritte Hauptversammlung der Schiffbautechnischen Gesellschaft.

Die dritte Hauptversammlung der Schiffbautechnischen Gesellschaft wurde am 18. und 19. November in der Aula der Technischen Hochschule zu Charlottenburg abgehalten. Sie gewann dadurch noch erhöhte Bedeutung, daß Seine Majestät der Kaiser dem ersten und den beiden letzten Vorträgen beiwohnte und selbst in die Diskussion eingriff.

Geheimer Marine-Baurath Brinkmann ging in seinem Vortrage „Die Entwickelung der Geschützaufstellung an Bord der Linienschiffe und die dadurch bedingte Einwirkung auf deren Form und Bauart“ auf die alten Segellinienschiffe zurück, welche nur für den Kampf in der Breitseite eingerichtet waren. Auch die ersten Panzerschiffe wichen hiervon nicht ab, und erst später kamen besondere Bug- und Heckgeschütze hinzu, bis schließlich auch die Endgeschütze der Batterie für Feuer in der Kiellinie hergerichtet wurden. Verstärkt wurde dieses Feuer dann bei den englischen Schiffen durch Aufsetzen einer zweiten Batteriekasematte, bei den französischen durch Anordnung von Thürmen über der Kasematte mit über Bank feuernden Rohren. Die Franzosen besonders kamen hierbei zu über der Wasserlinie stark eingezogenen Spantformen, welche sie fast bis in die neueste Zeit beibehalten haben, und die denen der alten Segellinienschiffe sehr ähneln. Gründe für die Anwendung dieser Form bei den letzteren waren nach den Ausführungen des Vortragenden die durch die Erleichterung der verschmälerten oberen Decks erreichte Verbesserung der Stabilität, Erschwerung des Enterns und Sicherung der hervorstehenden Geschützrohre gegen Herabreißen beim Passiren.

Eine wesentliche Aenderung erfuhr die Geschützanordnung bei den englischen Schiffen durch Einführung der Colesschen Drehthürme, und es entstand nach dem Fortfall der Takelage bald jene Aufstellung, welche später für die schweren Geschütze von allen Nationen angenommen wurde, nämlich je 2 Kanonen in einem „Zwillings“-thurm vorn und hinten. Nur die Franzosen hielten die durch Verbindung zweier Kanonen auf gemeinsamer Drehscheibe entstehenden Nachtheile für so groß, daß sie die Einzelaufstellung beibehielten und bald allgemein 4 Barbettethürme in Rautenform — je 1 Thurm im Bug, im Heck und mittschiffs an jeder Bordseite — anordneten. Den Vortheilen dieser Aufstellung — bessere Vertheilung der Geschütze und stärkeres Bug- und Heckfeuer — stehen jedoch schwerwiegende Nachtheile gegenüber, nämlich größerer Raumbedarf von 4 Einzelthürmen als von 2 Zwillingsthürmen, Verkleinerung der oberen Decksflächen infolge der eingezogenen Spantformen, welche nach Ansicht des Vortragenden für die Rautenform nothwendig sind, erheblich größeres Gewicht, bauliche Schwierigkeiten für die an der Bordwand stehenden Thürme, geringe Gebrauchsfähigkeit derselben bei schlingerndem Schiff, schwierige Unterbringung der Mittelartillerie Diese Nachtheile mögen für die Franzosen schließlich doch bestimmend gewesen sein, Anfang der 90er Jahre ebenfalls zu der englischen Aufstellung überzugehen, so daß die Anordnung der schweren Artillerie nunmehr bei allen Nationen dieselbe ist.

Unterschiede in der Geschützaufstellung bestehen bei den neueren Linienschiffen im Wesentlichen nur bei der Mittel- und Kleinartillerie. Für erstere herrschte längere Zeit die Anordnung in Einzel- und Doppelkasematten oder Thürmen vor, welche jedoch viel Panzergewicht erforderte und eine Feuerleitung fast unmöglich machte. Infolgedessen ziehen neuerdings die meisten Nationen den größeren Theil der Mittelartillerie wieder in einer großen Kasematte zwischen den schweren Thürmen zusammen, über welcher zur Verstärkung des Bug- und Heckfeuers, wie bei den alten Panzerschiffen, Eckkasematten oder Drehthürme angeordnet werden.

Das Kaliber der Mittelartillerie ist in neuester Zeit fast überall erhöht worden und sind theilweise, nach dem Vorgange Amerikas, zwei Kaliber — und zwar ein schwereres bis zu 23 cm — eingeführt. Nach Ansicht des Vortragenden würde ein verstärktes Einheitskaliber viele Vorzüge besitzen.

Die leichte Artillerie hat im Allgemeinen einen wesentlichen Einfluß nur auf die Konstruktion der Masten ausgeübt und zur Einführung der Gefechtsmasten geführt.

Der Vortragende bespricht dann den Einfluß der Artillerie auf die Bauart des Schiffes zunächst an den Unterstützungen der schweren Thürme. Während die Engländer stets den ganzen Thurmunterbau durch Panzer schützten und das Gewicht hierfür durch Verkürzung des Gürtelpanzers und Schaffung der Citadellschiffe erübrigten, behielten die Franzosen den durchlaufenden Gürtel bei, panzerten nur den Munitionsschacht und ließen die aus einem System von Schotten bestehenden Thurmunterstützungen selbst ohne Schutz. Nach allgemeiner Annahme der centralen Munitionszufuhr kam man naturgemäß auch zu einem centralen Panzerunterbau, den man bald derart erweiterte, daß auch die radialen Thurmunterstützungsbleche mit in den Panzerschutz hineingezogen werden konnten.

Die Sicherung der Unterbauten für die Mittelartillerie soll nach Ansicht des Vortragenden nicht so große Bedeutung wie bei der schweren Artillerie haben, immerhin sei es von Werth, auch sie gegen Zufallstreffer zu schützen, und hätten diese Ueberlegungen wohl mit zur Schaffung der großen Kasematte beigetragen. Nachdem für die schweren Geschütze eine einheitliche Aufstellung angenommen sei, klärten sich auch die Ansichten über die Anordnung der Mittelartillerie mehr und mehr, und in wenigen Jahren würde sich ein Standardschiff herausgebildet haben, welches vermuthlich eine Vereinigung des Gürtelpanzer- und Citadellsystems als Hauptmerkmal aufweisen würde.

Nachdem der Vortragende noch kurz nachgewiesen hat, daß die Geschützaufstellung, besonders die Entfernung der schweren Thürme voneinander — im Mittel etwa 0,54 der Schiffslänge — auch auf die untere Raumtheilung von Einfluß ist, kommt er zu dem Schluß, daß im Kriegsschiffbau thatsächlich nur Frankreich und England die Materie weiter entwickelt hätten, alle anderen Staaten benutzten die Vorbilder derselben für ihre Neubauten, und erst in neuester Zeit, wo sich kräftige Ansätze eines eigenen zielbewußten Kriegsschiffbaues in Italien, den Vereinigten Staaten und auch in Rußland fänden, wäre dies vollkommen anders geworden, und wären wir zu der Hoffnung berechtigt, daß, wenn diese Zeit der Geschichte angehört, der Chronist recht viel und nur Lobenswerthes von dem Antheile Deutschlands an der Weiterbildung des Kriegsschiffbaues zu berichten weiß. —

In der sich an den Vortrag anschließenden Diskussion führte zunächst Geheimer Marine-Baurath Rudloff etwa Folgendes aus: Bevor wir in die Spezialdiskussion eintreten, bitte ich mir einige Bemerkungen zu den Schlußbetrachtungen des Herrn Vortragenden zu gestatten. Ich möchte die Behauptung, daß thatsächlich nur Frankreich und England die Materie weiter entwickelt, alle anderen Seestaaten dagegen, Deutschland nicht ausgenommen, die von jenen aufgestellten Vorbilder für ihre Neubauten benutzt hätten, und daß dies erst in der neuesten Zeit anders geworden sei, nicht unerwidert in die Welt ziehen lassen. Eine Zustimmung zu dieser Behauptung würde doch von zu viel Bescheidenheit unsererseits zeugen und andererseits auch nicht ganz gerecht gegen die anderen Seestaaten sein.

Wer sich in die Kriegsschiffbaugeschichte vertieft, muß billigerweise zu dem Resultate kommen, daß außer England und Frankreich auch die übrigen Seestaaten sich um die Weiterentwickelung dieser Materie schon seit längerer Zeit bemüht und verdient gemacht haben, wenngleich auch England und Frankreich der Hauptantheil zukommt. Ich verweise zunächst auf die italienische Marine, die bereits Anfang der 70er Jahre mit ganz eigenartigen Typen, „Duilio" und „Dandalo", einsetzt und bis zum heutigen Tage sich unabhängig von französischen und englischen Konstruktionen hält. Die Aufstellung der schweren Artillerie auf „Italia" und „Lepanto" in den mittschiffs schräg zum Deck aufgestellten Barbetten hätte in dem Vortrage wohl nicht unerwähnt bleiben dürfen.

Amerika bringt zuerst den Drehthurm ins Feuer und beginnt nach 20jähriger Pause Mitte der 80er Jahre den Bau einer modernen Flotte mit einer Energie, die sich von Jahr zu Jahr steigert. Nach einigen Jahren vorbereitender Studien wandelt auch dieses Land seine eigenen Wege. Ich erinnere nur an die Anwendung stärkerer Mittelkaliber, die Aufstellung der Mittelartillerie in großen Kasematten, den Versuch mit den Doppelthürmen auf „Kearsarge" u. s. w.

Deutschland nimmt den ersten kräftigen Anlauf nach dem Kriege von 1870/71. Die Preußenklasse kann man wohl als eine Nachbildung des „Monarch" bezeichnen, wenigstens soweit es sich um die Aufstellung der Artillerie handelt, mit der Sachsenklasse entsteht aber ein neuer Typ. Bertin sagt von dieser Schiffsklasse, sie sei „d'un modèle très particulier" und auch Brassey schreibt, daß die Schiffe viele Eigenthümlichkeiten hätten. Ich habe schon in meinem Vortrage vor zwei Jahren darauf hingewiesen, daß der Barbettethurm mit den beiden schweren Geschützen in der beherrschenden Stellung auf der Back, der später in verbesserter Gestalt überall angenommen wird, vielleicht eine deutsche Konstruktion sei. Es ist mir noch nicht widersprochen worden. Bemerkenswerth sind auch unsere Panzerkanonenboote. Ich entsinne mich noch deutlich des Interesses, mit dem der bekannte französische Ingenieur Dislère sich in Kiel nach diesen Schiffen erkundigte. Unsere neueren Schiffe der „Siegfried"-, „Brandenburg"- und „Kaiser Friedrich"-Klasse sind doch auch keineswegs Nachbildungen. Auf der „Siegfried"-Klasse waren schwierige Konstruktionsbedingungen zu erfüllen, bei der „Brandenburg"-Klasse sind besonders die bis zum Panzerdeck reichenden Barbetten für die mittleren und hinteren Geschütze zu erwähnen, auf der „Kaiser"-Klasse ist seiner Zeit überall die Bemessung und Vertheilung der Mittelartillerie gerühmt worden, die „Kaiserin Augusta" ferner ging als erstes Dreischraubenschiff über den Ozean.

So wären auch Eigenthümlichkeiten und nennenswerthe Schiffbauten der Russen, Oesterreicher, Holländer, Dänen anzuführen, es würde dies aber zu weit führen, und will ich nur noch an die Konstruktion der „Popoffkas“ und der „Livadia“ erinnern.

Bemerkt mag noch werden, daß in England ein zielbewußter Kriegsschiffbau, wenn man von der Reed schen Epoche absieht, doch auch erst mit Sir William White Ende der 80er Jahre einsetzt. Von da an entsteht erst die Fortentwickelung der leitenden Ideen und die prachtvolle homogene neue englische Flotte. Neuerdings scheint man aber auch in England von den ein Jahrzehnt festgehaltenen Einzelkasematten abzugehen und in der Aufstellung der Mittelartillerie sich auch dort den Ansichten zuzuwenden, die in Deutschland, Rußland, Italien und Amerika schon seit Jahren zur Geltung gekommen sind.

Die Hoffnung, die der Herr Vortragende am Schlusse seiner Betrachtungen ausspricht, theilen wir Alle. Viele, vielleicht die Meisten von Ihnen, sind an unsern Kriegsschiffbauten betheiligt und vereinen ihre Anstrengungen zur Herstellung eines tüchtigen Flottenmaterials mit denen des Reichs-Marine-Amts und der Kaiserlichen Werften. Eingehende Studien der Marineoffiziere haben die militärischen Forderungen für unsere Schiffe und so die Grundlage für die Konstruktion auf das Sorgfältigste festgestellt. Die Entwickelung der leitenden Ideen ist gesichert. Bei der Anfertigung der Schiffspläne wird keine Mühe gescheut, und eine theilweise Nachprüfung unserer Rechnungen durch die Werften findet insofern statt, als diese die Garantie übernehmen müssen, die Gewichte für Schiff, Maschine und Panzer nicht zu überschreiten.

Die Bauausführung erfolgt jetzt durchaus programmmäßig und ohne Ueberhastung. Durch Vereinbarung mit den Stahlwerken sind Qualitätsziffern für Bleche und Profilstahle festgestellt, die uns ein Schiffbaumaterial sichern, wie es besser in einem andern Lande kaum zu finden ist. Mit den Kanonen und dem Panzer sind wir an der Quelle. Scharfe Augen prüfen unsere Arbeiten, die Bauprojekte und die Bauausführungen, und so können wir wohl einer gerechten späteren Kritik ruhig entgegensehen.“

Hierauf ergriff Marine-Oberbaurath Schwarz das Wort und erörterte Folgendes: „Der Herr Vortragende hat uns in ein Gebiet des Kriegsschiffbaues geführt, welches nicht allein für den Schiffskonstrukteur, sondern auch in gleichem Maße für den Seeoffizier von großer Bedeutung ist. Dem Herrn Vortragenden gebührt daher besonderer Dank, daß er auf die Schwierigkeiten hingewiesen hat, welche eine praktische Aufstellung der Geschütze an Bord der Linienschiffe mit sich bringt. Es wäre jedoch erwünscht und lehrreich gewesen, wenn der Herr Vortragende aus seinen Erörterungen bestimmte Schlußfolgerungen gezogen hätte. Von den vielseitigen Aufgaben, welche dem Konstrukteur eines Linienschiffes gestellt werden, und deren günstigste Lösung sich nur durch einen geschickten Kompromiß ermöglichen läßt, ist die Geschützaufstellung in den letzten Jahren ohne Zweifel in den Vordergrund des Interesses getreten. Wird doch der Gefechtswerth eines Linienschiffes vornehmlich nach der Armirung beurtheilt. Um nun einen Kompromiß schließen zu können, ist zunächst erforderlich, daß die Hauptanforderungen, welche man an eine leistungsfähige Geschützaufstellung stellen muß, klar präzisirt werden. Ich habe daher versucht, diese Anforderungen in

fünf Leitsätze zusammenzufassen, und möchte ich mir erlauben, an der Hand dieser Leitsätze klar zu legen, inwieweit dieselben die Form und die Bauart der Linienschiffe beeinflußt haben.

1. Jedes Geschütz muß in jeder Gefechtslage und bei jedem Wetter verwendungsfähig sein, d. h. es darf weder durch die benachbarten Geschütze noch im Seegang in seiner Bedienung beeinträchtigt werden.

2. Jedes Geschütz muß in der Schlacht möglichst lange gefechtsfähig erhalten bleiben, d. h. die Möglichkeit, daß Geschütz, Laffete, Geschützunterbau und Munitionsförderwerk von feindlichen Geschossen getroffen werden, darf nur eine geringe sein.

3. Die Aufstellung der Geschütze ist so zu wählen, daß der Panzerschutz die minimalste Fläche erfordert, daß die Befehlsleitung gesichert bleibt und der Munitionstransport nicht erschwert wird.

4. Für jedes Geschütz ist ein möglichst großer Bestreichungswinkel für Seiten- und Höhenrichtung anzustreben.

5. Eine stetige Geschützplattform ist erwünscht, d. h. das Schiff darf im Seegang keine heftigen und unregelmäßigen Bewegungen machen, da hierdurch ein gutes Abkommen erschwert wird.

Der erste Leitsatz ist namentlich seit der Einführung der Schnellfeuergeschütze der Mittel- und Kleinartillerie zu großer Bedeutung gelangt. Wenn auch die Zahl der schweren Geschütze im Allgemeinen auf vier beschränkt geblieben ist, so ist doch die der Mittel- und Kleinartillerie bis auf je zwanzig gesteigert worden. Alle diese Geschütze auf dem beschränkten Schiffsraum so aufzustellen, daß sie sich gegenseitig nicht behindern, ist daher keine leichte Aufgabe. Man erkennt jedoch bei allen Marinen das Streben, diesem Grundsatz nach Möglichkeit gerecht zu werden. Hierher gehört die Aufgabe der französischen rautenförmigen Aufstellung der schweren Geschütze, wenn man von der früheren Aufstellung derselben in der Mitte des Schiffes — „Inflexible“, „Sachsen“, „Duilio“, „Devastation“ — absieht. Die beiden mittleren schweren Geschütze behindern beim Feuern in der Kiellinie die Geschütze der Mittel- und Kleinartillerie der entsprechenden Bordseite. Es kommt daher bei fast allen Marinen die englische Aufstellung der schweren Geschütze in zwei Drehthürmen mit je zwei Kanonen in Aufnahme und zwar wenigstens für den vorderen Thurm mit großer Feuerhöhe über Wasser, so daß beim Andampfen gegen Wind und See die Bedienung der Geschütze durch überkommende Seen nicht in Frage gestellt wird. Zwischen den Drehthürmen, unbehelligt von den schweren Geschützen, findet dann die Mittelartillerie Platz, meist in einer Batteriedeckskasematte sowie in einzelnen Kasematten oder Drehthürmen auf dem Oberdeck. Die ohne Panzerschutz bleibende Kleinartillerie wird schließlich im Vor- und Achterschiff im Batteriedeck sowie mittschiffs auf den oberen Decks und in den Gefechtsmarsen aufgestellt, so daß eine gegenseitige Behinderung der Geschütze möglichst vermieden ist.

Der zweite Leitsatz gab Veranlassung, für alle wichtigen Geschütze und Geschützunterbauten Panzerschutz einzuführen. Die der Zahl nach geringsten schweren Geschütze erhalten den stärksten Panzer für die Drehthürme und die bis auf das Panzerdeck hinuntergeführten Barbetten. Die zahlreichere Mittelartillerie muß sich mit leichterem Panzer bis zum Gürtel hinab begnügen. Die leichte Artillerie bleibt

ohne Panzer. Eine Anhäufung wichtiger Geschütze auf einem begrenzten Theil der Schiffslänge wird allgemein vermieden. Wenngleich die französische Rautenaufstellung diesem Gesichtspunkte für die schweren Geschütze am vollkommensten entsprach, so führte die Belästigung der Mittelartillerie durch die mittleren schweren Geschütze dazu, die Drehthürme der Mittelartillerie dicht an die schweren Geschütze heranzurücken („Carnot"), so daß sich wiederum eine Anhäufung der Geschütze an drei Stellen des Schiffes ergab. Auch die viel besprochenen amerikanischen 2-Etagenthürme des „Kearsarge" weisen den großen Nachtheil auf, daß 4 schwere Geschütze an einem Punkt des Schiffes vereinigt sind, so daß ein glücklicher Treffer alle 4 Geschütze mit einem Male außer Gefecht setzen kann. Der zweite große Nachtheil dieser 2-Etagenthürme, daß die 4 Geschütze sich gegenseitig behindern, ja direkt voneinander abhängig sind, da sie alle 4 nur eine Seitenrichtung zugleich erhalten können, ergiebt sich mit Deutlichkeit aus dem ersten Leitsatz. Durch die Vertheilung der Geschütze der Mittelartillerie auf die große centrale Kasematte mit Splitterschotten und die Aufstellung der leichten Geschütze an den Schiffsenden und auf den oberen Decks bezw. Marsen ergiebt sich eine so weite Trennung derselben, daß die Gefahr, ein glücklicher Treffer könne mehrere Geschütze zugleich kampfsunfähig machen, nur eine geringe ist.

Der dritte Leitsatz führte zu der centralen gepanzerten Batteriedeckskasematte der Mittelartillerie, so daß eine einheitliche Gefechtsleitung gewahrt bleibt, ferner zu den seitlichen Munitionsgängen in der englischen und amerikanischen Marine, derart, daß der Munitionstransport von diesen hinter Panzerschutz liegenden Gängen auf kürzestem Wege zu den Geschützen erfolgen konnte. Die Munitionsgänge brachten den weiteren Vortheil, daß die Munitionskammern an den Schiffsenden, fern von den künstlichen Wärmequellen des Schiffes angeordnet werden konnten, und daß ein Munitionsaustausch leicht zu bewerkstelligen war. Die Vertheilung der leichten Artillerie über die ganze Schiffslänge ist mit Bezug auf die Gefechtsleitung und den Munitionstransport von keiner so wesentlichen Bedeutung, da sie meist selbständig feuert und einen Theil der Munition als Bereitschaftsmunition in der Nähe hat. Da man ferner bei diesen Geschützen von Panzerschutz im Allgemeinen absieht, so ist ihre Aufstellung weniger an einen bestimmten Platz des Schiffes gebunden.

Der vierte Leitsatz ist für die schweren Geschütze in allen Marinen in gleichem Maße berücksichtigt: große Seitenrichtung — bis zu 270° — und große Elevation — bis zu 30°. Nur die Armstrongschen Thurmgeschütze begnügen sich meist mit 15° Elevation. Bei der Mittelartillerie, namentlich bei den Kasemattgeschützen, treten dagegen wesentliche Abweichungen auf. Während die Engländer und Amerikaner sich mit einer Elevation von 15° begnügen, gehen andere Nationen bis zu 30°. Diese große Elevation hat nun aber auf Form und Bauart der Schiffe einen wesentlichen Einfluß. Sie erfordert seit Einführung der Wiegelaffete hohe Pivotirung und dementsprechend große Deckshöhe, letztere erzeugt aber großen Freibord und als Endergebniß beträchtliches Mehrgewicht am Schiffskörper und an der Panzerung. Es ist nun besonders bezeichnend, daß die Schiffsformen, welche die große Elevation der Kasemattgeschütze mit sich bringt, ungünstig wirken auf die Erzielung einer genügenden Depression der Thurmgeschütze der schweren und mittleren Artillerie. Damit diese Geschütze genügend frei über Deck hinwegschießen können, muß die Feuerhöhe über Deck

eine hinreichende sein, und so erfordert der höhere Freibord außer dem größeren Gewicht an Citadell- und Kasemattpanzer wegen der Depression ein größeres Gewicht der Barbettepanzerung. Elevation und Depression spielen daher eine wesentliche Rolle bei der Gestaltung der Form und der Bauart der Schiffe.

Der fünfte Leitsatz führt zu Anforderungen, welche mit den Grundsätzen der übrigen Leitsätze weniger kollidiren. Hier kann allein schon die Wahl einer entsprechenden Schiffsform unterhalb des untersten Geschützdecks zum Ziele führen. Die Schwingungsbewegungen des Schiffes hängen bekanntlich ab 1. von dem Trägheitsmoment des Schiffes, 2. von dem Stabilitätsmoment desselben, und zwar ist die einfache Schwingungszeit $t = \pi \sqrt{\frac{\text{Trägheitsmoment}}{\text{Stabilitätsmoment}}}$, d. h. t wird um so größer, je größer das Trägheitsmoment und je kleiner das Stabilitätsmoment ist. Da ersteres nun bei Linienschiffen an und für sich schon sehr groß ist durch die Panzerung an den Seiten, so kann man die Schwingungszeit nur dadurch vergrößern, daß man das Stabilitätsmoment verkleinert und, da das Deplacement konstant ist, eine kleine metacentrische Höhe wählt. (Beispiele: „Monitor“ MG = 4,3 m, t = 2,5, „Sachsen“ MG = 2,0 m, t = 3, „Devastation“ MG = 1,2 m, t = 7,5, „Océan“ MG = 0,55 m, t = 9,5.) Nun ist aber eine Grenze für MG auch nach unten erforderlich, da man beim Linienschiff damit rechnen muß, daß ein Theil der Bordwand zerschossen wird und infolge der Verkleinerung der Schwimmebene die Stabilität abnimmt. Um nun bei größerem MG und unbeschädigtem Schiff in bewegter See angenehme Bewegungen zu erhalten, haben die Franzosen seinerzeit die originelle Form der über Wasser eingezogenen Spanten angewendet. Diese Form bezweckt nämlich, daß bei größerem Neigungswinkel die Breite der Schwimmebene und somit das Stabilitätsmoment sich verringert, so daß hierdurch die heftigen Ausschläge allmählich gedämpft werden. Also nicht die Rautenaufstellung der schweren Geschütze allein hat diese Form veranlaßt, dieselbe hätte auch durchgeführt werden können, wenn die Schiffswände bis zum Batteriedeck gerade hinaufgeführt wären. Neuerdings haben die Franzosen die eingezogenen Spanten ganz aufgegeben. Um angenehme und sanfte Bewegungen zu erhalten, beschränkt man sich in allen Marinen auf eine kleinere metacentrische Höhe und sucht den Verlust an Stabilität bei zerschossenen Bordwänden möglichst herabzumindern durch einen höheren Gürtelpanzer über die ganze Schiffslänge, durch Einbau eines Korkdammes an der Oberkante des Gürtels und durch Theilung der in der Nähe der Schwimmebene gelegenen Schiffsräume in zahlreiche wasserdichte Abtheilungen. Bei den niederbordigen Monitors ist es jedoch wegen des fehlenden Topgewichtes unmöglich, die metacentrische Höhe zu verringern. Die niederbordigen Panzerschiffe, zu welchen auch die Schiffe der Sachsenklasse zu rechnen sind, werden sich daher immer durch eine sehr kurze Schwingungsperiode, d. h. durch heftige und unregelmäßige Bewegungen in See, auszeichnen.

Nach Prüfung der fünf Leitsätze dürfte es nunmehr klarer zu Tage treten, einen wie großen Einfluß die Geschützaufstellung auf Form und Bauart der Linienschiffe ausgeübt hat. Hier ist kein Probiren oder gar ein kühnes Wagen am Platze, man muß systematisch und abwägend vorgehen, und dürften hierbei die besprochenen Leitsätze einen Anhalt geben. Und so hoffe ich, daß meine Ausführungen, welche weniger

eine Kritik als eine Ergänzung des Vortrages sein sollen, dazu beitragen werden, die Frage der günstigsten Geschützaufstellung an Bord der Linienschiffe weiter zu klären.

Hierauf betrat Seine Majestät der Kaiser die Rednertribüne und griff mit etwa folgenden Worten in die Diskussion ein:

„Ich glaube, gerade inmitten dieser Versammlung, die die heutige Frage hauptsächlich vom technischen Standpunkte betrachtet, ist vielleicht ein kleiner Hinweis auch auf die andere Seite nicht ganz ohne Interesse. Ich meine nämlich den Einfluß der militärischen Forderungen auf die Entwickelung des Schiffbaues und der Aufstellung der Artillerie. Es ist seitens des Herrn Vortragenden zurückgegangen worden auf die älteren Linienschiffe unter Anführung dessen, daß das Bug- und Heckfeuer sehr ungenügend ausgebildet gewesen sei. Die Linienschiffe entsprachen ganz bestimmten militärischen und taktischen Anforderungen ihrer Zeit. Ich glaube, man hätte vielleicht noch etwas weiter zurückgehen können. Wenn auf die Zeit der Galeeren zurückgegriffen worden wäre, so würde man gefunden haben, daß dort bereits eine sehr energische Ausbildung des Bugfeuers stattgefunden hat. Wenn man die Galeeren und die Galeerenschlachtschiffe mit den späteren Linienschiffen in Vergleich zieht, so kann man wohl sagen, daß dieselben Linienschiffen gegenüber einen verhältnißmäßig höheren Standpunkt einnehmen, denn die Galeere war befähigt, sich auch bei stillem Wetter ohne Wind mit dem Ruder fortzubewegen. Infolgedessen hatte die Galeerenflotte auch eine ganz andere Taktik als die Linienschiffsflotte, um ihre Artillerie möglichst zum Ausdruck zu bringen, nämlich die Taktik, mit dem Bug gegen den Gegner heranzugehen. Um nun viele Schiffe mit dem Bug nebeneinander zu haben, wurde die Galeere in großer, breiter Front entwickelt, und in der größten Seeschlacht, die durch diesen Typ entschieden wurde, in der Schlacht von Lepanto, führte der Admiral Don Juan d'Austria seine ganze Flotte in breitem Halbmond gegen den Gegner und schmetterte ihn durch sein überlegenes Bugfeuer nieder.

Die militärischen Anforderungen entspringen aus der Taktik, wie Ich sagte. Die Taktik wiederum entspringt der Art und Weise der Fortbewegungsmittel für die Schiffe, also vor der Zeit der Dampfer durch Ausnutzung des Windes und der Segel, und diese wiederum entspringt der militärischen Beanlagung der betreffenden Völker bezw. ihrer höheren oder niederen Entwickelung in militärischen Fragen sowie ihrer Begabung und ihrer Veranlagung hierfür, ob offensiv oder defensiv. Wir sehen in der Art und Weise, wie England seine Linienschiffe verwendete, daß man dort am liebsten in enggeschlossener Kiellinie den Gegner aufsuchte, seine Breitenformation im Zentrum durchbrach und die Flügel durch Umklammerung zu vernichten trachtete. Für diese Taktik waren die älteren Linienschiffe gebaut, und man sieht daraus, daß die Nothwendigkeit des Bug- oder Heckfeuers nicht besonders betont worden ist. Ich möchte aber nicht unerwähnt lassen, daß auch schon damals das Gefühl vorhanden war, daß Bug- und Heckfeuer doch nicht ganz ohne Wichtigkeit seien.

In „James' Naval History“ wird ausdrücklich ausgeführt, daß bei einem Verfolgungsgefecht zwischen einer englischen und einer französischen Fregatte sich die eine den überlegenen Gegner nur dadurch vom Halse halten konnte, daß sie durch künstlich gebrochene Winkel im Heck fünf bis sechs Geschütze aufstellen konnte. Das

war für die damalige Zeit etwas Unerhörtes, und es ist immerhin schon ein Beweis, wie man sich mit einer selbständigen Aufstellung der Geschütze beschäftigte und den Bau des Schiffes danach einrichtete.

Was nun den Punkt betrifft über die Entwickelung des Schiffbaues, wo Engländer und Franzosen maßgebend gewesen sind, so trete ich den Ausführungen der späteren Redner vollkommen bei. Ich möchte aber auf einen Punkt hinweisen, weshalb wir für unsern Schiffbau entschieden eine selbständige Bahn vindiziren können: es ist von vornherein dahin gestrebt worden, daß der Einfluß der Front, d. h. der Seeoffiziere, die die Schiffe führen, kommandiren und im Gefecht leiten sollen, immer möglichst für den Schiffskonstrukteur und den Schiffbauer maßgebend bleibt und zur Einwirkung gebracht wird. Wir sind die erste Nation gewesen, die den Schritt gewagt hat, an die Spitze der Konstruktionsabtheilung einen aktiven Kapitän zur See zu stellen. Daraus ergiebt sich die Konsequenz, daß unsere Schiffstypen sich lediglich unter dem Einflusse der militärischen Forderungen entwickeln, im Gegensatz zu früheren Zeiten, wo man der Ansicht war, der Techniker konstruirt ein Schiff, und damit fährt dann die Marine. Dieser Grundsatz ist, Gott sei Dank, verlassen. Der Techniker muß dem vorhin ausgesprochenen Kompromisse Rechnung tragen und die Anforderungen der Technik möglichst mit den Anforderungen der Taktik zu vereinigen suchen.

Da wir eine offensiv begabte Nation sind, werden wir bei etwaigen Gegensätzen stets den Ausschlag zu Gunsten der Artillerie bei der Schiffskonstruktion wirken lassen. Ich glaube deshalb, daß die Schiffstypen, die jetzt vom Stapel gelassen werden und die sich noch aus ihnen entwickeln, das Beste repräsentiren, was man vom Standpunkte der Kampffähigkeit und vom militärischen Gesichtspunkte aus verlangen kann. Sie sind hervorgegangen aus dem glücklichen Zusammenwirken unserer hervorragenden tüchtigen Ingenieure und der brillanten Leistungsfähigkeit der deutschen Werften.

Nachdem Ich Mich vor dieser illustren Gesellschaft in das Gebiet der militärischen Anforderungen entfernt habe und etwas abgeschweift bin, möchte Ich, um zu zeigen, daß auch Ich Mich der Technik befleißigt habe, Ihnen eine kleine Anekdote zum Besten geben, die Mir vor 15 bis 20 Jahren zugestoßen ist, als Ich Mich lebhaft für Schiffsbau interessirte und Mich in Meinem Eifer an einen älteren Seeoffizier wandte, der auch einige Zeit auf einer Werft war, und um Erklärung des Wortes „Metacentrum" bat. Nach längerer Ueberlegung antwortete dieser Herr, ganz genau wisse er das auch nicht, das sei ein Geheimniß. Er könne nur das Eine versichern, daß, wenn das Metacentrum im Flaggenknopf läge, das Schiff umfalle."

Im zweiten Vortrage „Elektrische Kraftübertragung an Bord" erläutert Regierungsbaumeister a. D. W. Geyer in der Hauptsache die Regulirungsmethoden für die Elektromotoren, da an Bord der Schiffe die Elektrizität vor gewissen Hülfsmaschinen Halt machte lediglich, weil es an einer betriebssicheren Regulirmethode fehlte. Nach einem Hinweis auf die Einfachheit der Laufregulirung für Ventilatoren, Pumpen u. s. w. bespricht der Vortragende die Anlaßregulirung für diejenigen Hülfsmaschinen, welche aus der Ruhestellung unter Last anzulaufen haben. Nach seiner Ansicht wäre es möglich gewesen, den elektrischen

Antrieb des Bugspilles auf S. M. S. „Aegir“ auch bei Benutzung nur einer Primärmaschine beizubehalten, wenn die beiden Motoren so verbunden worden wären, daß sie zur Ausübung der größten Kraft beim Ausbrechen des Ankers zunächst hintereinander und dann zum schnellen Heben parallel geschaltet werden konnten. In der Diskussion wurde jedoch darauf hingewiesen, daß bei der Hintereinanderschaltung jede Reserve für das Spill gefehlt hätte, was nicht angängig war. Von besonderem Interesse war eine neue Methode der Fernregulirung, welche an einer Steuereinrichtung vorgeführt wurde. Es war hierbei im Gegensatz zum „Aegir“-Antrieb nur ein einziger Motor angewendet, der nur dann in Umlauf gesetzt wird, wenn das Ruder zu legen ist. Das Anlassen, Reguliren und Umkehren des Rudermotors geschieht durch einen zwischen Kraftnetz und Motor geschalteten kleinen Zusatzdynamo, der den Zweck hat, Spannung zu der vorhandenen Netzspannung hinzuzusetzen oder durch Entgegenarbeiten Spannung in der Zuleitung zum Rudermotor zu verzehren, derart, daß z. B. bei Ruhelage des Ruders die Netzspannung von + 110 Volt durch eine Zusatzspannung von — 110 Volt aufgehoben wird, und eine Bewegung des Motors nicht eintritt. Die Regulirung der Spannung des Zusatzdynamos von — 110 Volt bis + 110 Volt geschieht mittelst des Ruderlenkers von der Kommandostelle aus. Diese Methode soll eine besonders gute Feinregulirung ermöglichen und sich deshalb auch vorzüglich für Schwenkwerke eignen.

In der Diskussion wurde hervorgehoben, daß auch hier ähnliche Mängel bestehen wie beim „Aegir“, da der Zusatzdynamo fortwährend laufen müsse und für seine weitgehende Regulirung wahrscheinlich einen besonderen Antriebsdynamo erfordern würde, auch werde durch denselben das Prinzip der zentralen elektrischen Anlage durchbrochen. Marinebaumeister Grauert führte aus, daß die Einführung des elektrischen Antriebes für eine Reihe von Hülfsmaschinen doch nicht lediglich von der Regulirungsfähigkeit der Motoren abhänge, hier sprächen noch andere Faktoren mit, welche die Vorzüge des elektrischen gegenüber dem Dampfantrieb in vielen Fällen doch in anderem Lichte erscheinen lassen. Eine Zentralisirung sei bei letzterem ebenfalls vorhanden, und zwar in der Maschinen- und Kesselanlage mit ihrer ausgedehnten Rohrleitung unter dem Panzerdeck; unter Zugrundelegung der wirklichen Kohlenverbräuche bei den Dynamomaschinen (2,0 kg anstatt 1,1 bis 1,2 kg) sei der Dampfantrieb, besonders für größere Maschinen, ebenso rationell; der Raumbedarf sei bei einer elektrischen Anlage nicht geringer und das Gewicht der Antriebsmaschinen auch bei amerikanischen Anlagen noch immer zwei- bis dreimal größer als bei Dampfantrieb. Die Dienstbereitschaft sei ebenfalls die gleiche, da bei elektrischem Antriebe das Anwärmen an der Primärstelle stattfinden müsse, wo gewöhnlich nur eine Maschine für Beleuchtungszwecke in Betrieb sei, wesentlich einfacher sei aber bei einer Dampfmaschine die Bedienung und Regulirung.

Ein überaus reiches und besonders für den Segler hochinteressantes Material bot der Vortrag des Yachtkonstrukteurs Oertz „Ueber Segelyachten und ihre moderne Ausführung“, in welchem an Hand zahlreicher Segel- und Linienrisse sowie Detailzeichnungen die Entwickelung des Yachtbaues, die Konstruktion und die Bauausführung moderner Yachten geschildert wurde.

Den Schluß des ersten Tages bildete der Vortrag des Ingenieurs Kitzerow „Die Anwendung der pneumatischen Werkzeuge im Schiffbau“ in welchem in eingehender Weise die Erfordernisse einer guten pneumatischen Anlage, die verschiedenen Arten der Hämmer, Bohrer und Hebezeuge sowie ihre Detailkonstruktion auseinandergesetzt wurden.

Die beiden Redner des zweiten Tages, Professor Dr. v. Halle und Marineoberbaurath Schwarz, legten ihren Vorträgen besonders die Erfahrungen zu Grunde, welche sie während einer im Auftrage des Staatssekretärs des Reichs-Marine-Amts ausgeführten Studienreise nach Nordamerika gesammelt hatten. Professor v. Halle sprach „Ueber die volkswirthschaftliche Entwickelung des Schiffbaues in Deutschland und den Hauptländern“ und schilderte in fesselnder Weise die Wandlungen im Weltschiffbau des 19. Jahrhunderts, die Aenderung der Triebkraft und des Baumaterials, die Einführung von Massentransporten und des Rhedereigroßbetriebes, so daß heute vier Fünftel des Welthandels Seehandel ist, die Schaffung moderner Schlachtflotten und den Uebergang der alten Holzschiffswerften zu modernen Stahlwerften. Vorbedingungen für die Schaffung dieser letzteren waren: große Rhedereien, eine Kriegsmarine, bedeutende Kapitalien, gute technische Unterrichtsanstalten, tüchtige Arbeiter, eine leistungsfähige Eisen- und Kleinindustrie, eine ausgebildete Maschinenindustrie, ein ausgedehntes Netz von Eisenbahnen und Wasserstraßen sowie staatliche Gesetze zur Sicherung des Schiffbaubetriebes und zur Entfaltung der Schifffahrtspolitik.

Interessante Daten werden bei Besprechung der Entwickelung und Lage des deutschen Schiffbaues, seiner Stellung zum Weltschiffbau und des deutschen Schiffsbedarfes gegeben. 39 Werften, und zwar nur etwa 25 größere (einschl. der drei Kaiserlichen Werften), bauen heute Seeschiffe, davon sechs Privatwerften Kriegsschiffe, und beschäftigen 50 500 Arbeiter. Sie vertheilen sich auf fünf Schiffbauzentren mit mehreren Betrieben und sieben Plätze mit Einzelwerften. Es sind vorhanden: 169 Maschinen mit 12 100 Pferdestärken auf 22 Privatwerften, 130 mit 5800 auf den drei Kaiserlichen Werften, 9800 Arbeitsmaschinen, darunter 3800 auf den Kaiserlichen Werften. Die 22 Privatwerften haben 600 kaufmännische und 1712 technische Angestellte bei 34 700 Arbeitern, die drei Kaiserlichen Werften 545 Verwaltungsbeamte und 1033 Techniker bei 15 800 Arbeitern. Der Kapitalwerth der Seeschiffswerften beträgt etwa 100 Millionen Mark.

Die Leistungen des deutschen Handelsschiffbaues waren 1900 mit 225 000 Registertonnen (Schiffe über je 100 Registertonnen) erst ebenso groß wie 1860 in England. Ueber ein Drittel des deutschen Gesammtbedarfes wurde 1900 noch aus England bezogen, und liefert letzteres für das Ausland allein doppelt so viel, als in Deutschland überhaupt gebaut wird. Die Baumaterialien werden meist aus dem Inlande bezogen, nur Dampfsteuerapparate, Pumpen und Ketten vielfach noch aus dem Auslande. Im Allgemeinen herrscht auch bei uns jetzt die Tendenz, alle Nebenbetriebe für Ausrüstungstheile an andere Unternehmungen abzuwälzen. Hauptkunden Deutschlands waren im letzten Jahrzehnt Rußland, die skandinavischen Länder und vereinzelt auch Holland, Frankreich, Ostasien und Amerika. Scharfe Konkurrenz auf

dem Weltmarkte ist in neuester Zeit durch Nordamerika entstanden, Mitbewerber sind auch Frankreich, Italien, Skandinavien und Japan.

Den Schluß bildete der durch zahlreiche werthvolle Abbildungen erläuterte Vortrag des Marineoberbauraths Schwarz über „Die Entwickelung des amerikanischen Schiffbaues im letzten Jahrzehnt". Während derselbe in seiner ersten Periode bis zum Beginn des Bürgerkrieges eine glänzende Stellung einnahm, so daß im Jahre 1850 die Jahresproduktion doppelt so groß war als in England, trat mit Beginn des Bürgerkrieges ein so schneller Rückgang ein, daß im Jahre 1870 England den Nebenbuhler bereits weit überholte. Erst der Mitte der 80er Jahre beginnende Ausbau der amerikanischen Kriegsflotte bedeutet für die Schiffbauindustrie einen neuen Aufschwung, der durch den spanisch-amerikanischen Krieg eine derart rapide Steigerung erfuhr, wie dies noch in keinem Lande zu verzeichnen gewesen ist. Die vorhandenen Werften wurden erweitert, eine große Anzahl neuer, meist gewaltiger Anlagen entstand und zwar stellenweise so plötzlich, daß mit dem Bau von Werkstätten und Schiffen zu gleicher Zeit begonnen wurde.

Die Grundlagen für die Entwickelung der amerikanischen Werften sind, abgesehen von den zeitweise bedeutenden Preisschwankungen des Baumaterials und dem noch immer unregelmäßig auftretenden Bedarf an Schiffen fast durchweg günstige. Hindernd für den Wettbewerb auf dem Weltmarkt stehen jedoch die außerordentlich hohen Arbeitslöhne entgegen. Hier suchen die Amerikaner durch ökonomische Arbeitsmethoden, durch Massen- und Schnellbetrieb, durch vervollkommnete Werkzeugmaschinen und Transporteinrichtungen nachzuhelfen und auch die Leistungsfähigkeit des Arbeiters selbst durch praktische und sanitär günstige Arbeitsstätten zu erhöhen. Vorbildlich hierfür sind vor Allem die Werften an den großen Seen gewesen, welche es durch weitgehendste Arbeitstheilung, durch Ausbildung besonderer Frachtdampfertypen und Aufstellung von „Standard"-Modellen für Maschinen und Kessel erreichten, im Bau dieser Schiffe selbst mit England zu konkurriren.

Großen Antheil an diesen Erfolgen hat die für alle amerikanischen Werften typische weitgehendste Verwendung pneumatischer Werkzeuge und leistungsfähiger Hellingkrähne. Die Preßluft wird für die meisten Arbeiten auf der Helling herangezogen, und stellt die Firma Cramp z. B. 75 Prozent aller ihrer Nietungen pneumatisch her. Die verschiedenen Arten der zur Verwendung kommenden Hellingkrähne — Brückenkrähne, Thurmkrähne mit Ladebäumen, Drahtseilbahnen, fahrbare Laufkrähne u. s. w. — schildert der Vortragende sodann eingehend an Hand einer großen Reihe sehr interessanter und werthvoller Zeichnungen und kommt hierbei zu dem Schluß, daß die neuesten Hellingkrähne nach dem Prinzip der Laufkrähne konstruirt und mit einer Hellingbedachung vereinigt sind, so daß man sich in Amerika den Letzteren mehr und mehr zuzuwenden scheint.

Ein Beispiel hierfür bietet unter Anderem die neue Werft der New York Shipbuilding Co. in Camden, welche mit Bezug auf Transport- und Werkstattseinrichtungen das Vollkommenste darstellt, was in den letzten Jahren in Amerika geschaffen ist. Hier sind nicht nur alle acht Hellinge, sondern auch das Ausrüstungsbassin überdacht. Bedeckte Materiallagerplätze und fast sämmtliche Werkstätten schließen

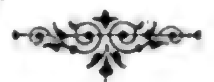
sich direkt an, so daß alle Arbeiten von der Anlieferung des Materials bis zur Ablieferung des fertigen Schiffes in überdachten Räumen erfolgen. Die Schmieden sind sämmtlich an einer Stelle vereinigt, und ist eine Trennung der verschiedenen mechanischen Werkstätten weniger nach Schiffbau und Maschinenbau als vielmehr nach der Größe und Stärke der zu bearbeitenden Materialien erfolgt. Der Vortragende findet daher seine im Vorjahre*) aufgestellten Grundsätze für die Anlage einer Werft, mit Ausnahme des Baudocks, in Camden bereits in die That umgesetzt.

Von den Uferkrähnen, welche bisher eine geringere Ausbildung erfahren haben, ist ein für die Fore-River-Werft gebauter Portalkrahn von 80 Tonnen Tragfähigkeit und mit aufklappbarem Ausleger, so daß ein Verholen des Schiffes wegfällt, von besonderem Interesse, und dürfte derselbe nach Ansicht des Vortragenden in Zukunft wohl als Muster für derartige Anlagen dienen.

Alle diese Einrichtungen zeigen, daß die Amerikaner bestrebt sind, auch im Schiffbau durch Massenfabrikation auf dem Weltmarkt konkurrenzfähig zu werden und mit der alten englischen Schiffbauindustrie und unseren erfolgreich aufstrebenden deutschen Werften in Wettbewerb zu treten. Ein wesentlicher Schritt zur weiteren Ausbildung dieses Prinzips auch bei den Küstenwerften bildet die Anfang des Jahres zu Stande gekommene Vereinigung von sechs großen Werften mit einem Kapital von 300 Millionen Mark und dem ausgesprochenen Zweck, durch Zuweisung nur bestimmter Typen an die einzelnen Werften eine Spezialisirung des Baues eintreten zu lassen und durch gemeinsame Materialbezüge und einheitliche Konstruktions- und Betriebsleitung ökonomischer zu wirthschaften.

In der sich an die beiden letzten Vorträge anschließenden Diskussion führte ein Vertreter der Hamburg—Amerika-Linie aus, in England müßte jedes klassifizirte Schiff Ketten an Bord haben, die von einer besonderen Prüfungsstelle in England abgenommen wären. Eine ähnliche Maßregel empfehle sich auch für die deutschen Schiffe. Die Ketten müßten nicht durch die Kettenfabriken geprüft werden, wo ein Arbeiter seinem Kollegen kaum einen Fehler nachweisen würde, sondern durch eine besondere, unabhängige Prüfungsstelle. Geheimrath Busley griff unter Anderem auf den von Prof. Dr. v. Halle erwähnten „Great Eastern" zurück. Das Schiff sei durchaus verfehlt gewesen. Der Maschinenbau war damals noch nicht auf der Höhe, um ein derartiges Schiff rentabel zu machen. Das Schiff selbst war von einem Brückenbauer konstruirt und so steif („das Metacentrum lag sehr hoch!"), daß bei der ersten Ueberfahrt nach Amerika an Bord Alles drunter und drüber ging, die Schaufelräder versagten und das Schiff nur mit Noth mittelst der Schraube den Hafen erreichen konnte. Zum Schluß schilderte Herr Meyer, Papenburg, vor 35 Jahren, als er selbst in Amerika praktisch gearbeitet habe, wären die Holzschiffswerften dort in Bezug auf Ersatz der Handarbeit durch Maschinenarbeit ebenso entwickelt gewesen, wie jetzt die Stahlwerften, und doch hätten unsere einfacheren Werften bestehen können. Eins müßten wir jedoch erstreben, nämlich Arbeiter zu erziehen, die so selbständig denken wie die amerikanischen und denen wir durch bessere Wohnungen u. s. w. ebenso günstige Lebensbedingungen schaffen. Dann würde es uns wohl kaum schwer werden, auch jetzt der gefürchteten amerikanischen Konkurrenz die Spitze zu bieten.

*) „Marine-Rundschau" 1901, I.



Rundschau in fremden Marinen.

England. Im Vordergrunde des allgemeinen Interesses steht der beabsichtigte Rücktritt Sir William Whites von seinem Posten als „Assistant Controller and Director of Naval Construction“, welchen er 16 Jahre lang mit so großem Erfolge bekleidet hat. Er trat sein Amt 4 Jahre vor dem Erlaß der Naval Defence Act an und ist der geistige Schöpfer des gesammten modernen englischen Flottenmaterials. 250 Schiffe sind von ihm entworfen worden. Die Jahresaufgaben für Neubauten stiegen von 1,5 Millionen Pfund Sterl. auf 4,3 Millionen Pfund Sterl. im Durchschnitt. In der letzten Zeit wurde er wiederholt heftig wegen des Mißgriffs mit den Belleville-Kesseln, der Konstruktionsfehler der neuen Königlichen Yacht „Victoria and Albert“ und der Unfälle der Torpedobootszerstörer angegriffen. Auch fand die stete Steigerung des Linienschiffsdeplacements nicht überall Beifall. Trotzdem wird sein aus Gesundheitsrücksichten erfolgendes Scheiden von allen Seiten auf das Lebhafteste bedauert, da die englische Marine in ihm ihren bedeutendsten Konstrukteur verliert, für welchen noch kein Ersatz vorhanden ist.

— Die festlichen Veranstaltungen gelegentlich der glücklichen Rückkehr des Herzogs und der Herzogin von York, jetzigen Prinzen und Prinzessin von Wales von der Reise nach Australien, dem Kaplande und Kanada wurden sehr bald durch zwei mit größerem Menschenverluste verbundene Unglücksfälle gestört: die Explosion einer 6zölligen Kartusche auf dem zum Mittelmeer gehörenden Linienschiffe „Royal Sovereign“ auf der Reise von Platea nach Malta am 13. November und die Strandung des dem Wachtschiffe in Queensferry attachirten, dem Fischereischutze dienenden Segelkutters „Active“ auf dem Wellenbrecher von Granton Harbour im Firth of Forth am 12. November in einem Oststurm.

— Die Unfälle der Torpedobootszerstörer waren auch im verflossenen Monat bei dem zum Theil nebeligen, zum Theil stürmischen Wetter ziemlich zahlreich, jedoch nicht ernster Natur. Lord Selborne suchte die allgemeine Besorgniß wegen der Seetüchtigkeit der Boote bei dem Mayor's Bankett durch die Erklärung zu beschwichtigen, der Typ des englischen Torpedobootszerstörers sei konstruktiv ein großer Erfolg, eine von der Admiralität und den Baufirmen völlig unabhängige Kommission werde die Boote untersuchen, vorgefundene Schwächen würden sofort beseitigt werden.

— Die an Stelle des alten Schulgeschwaders getretene Kreuzerdivision ist nach der Rückkehr der „Ophir“ formirt worden. Sie besteht vorläufig aus den sechs Kreuzern „St. George“, „Juno“, „Hyacinth“, „Minerva“, „Brilliant“, „Rainbow“, und soll allmählich verstärkt werden. Zum Chef derselben wurde der bisherige Commodore des Eskorte-Geschwaders, Kapitän Winsloe, ernannt.

— Auf der australischen Station mehren sich die Reibungen zwischen der Regierung der „Commonwealth“ und dem Oberbefehlshaber der englischen Seestreitkräfte. Die „Commonwealth“ scheint mehr geneigt zu sein, Mittel für die lokale Küstenvertheidigung durch Befestigungen und kleinere Küstenfahrzeuge als für die Beschaffung und Unterhaltung großer seegehender Kreuzer zu bewilligen.

— Auf die kriegsmäßige Ausbildung der Geschwader und Schiffe wird immer größerer Werth gelegt. Die Schießleistungen sind auf allen Stationen gegen das Vorjahr bedeutend gestiegen. Man sucht in erster Linie das selbständige Schießen der Geschützführer auf mittlere und nahe Entfernungen zu fördern und ein sicheres Abkommen mit der Ausnutzung des Schnellfeuers zu vereinen. Neben der artilleristischen Ver-

vollkommnung nimmt die Erhöhung der Bekohlungsresultate größerer Schiffsverbände aus Kohlendampfern das Interesse der Admiralität und der Geschwaderchefs sehr in Anspruch. Bei den offensiven Aufgaben, welche der englischen Flotte obliegen, wird diese Art der Bekohlung für richtiger gehalten als diejenige an den Ladebrücken oder aus Prähmen in den Kriegshäfen.

— Organisation. Die Bautenabtheilung der Admiralität (Department of the Director of engineering and architectural works) soll infolge der zunehmenden Ausdehnung der Werften und sonstigen Etablissements bedeutend erweitert werden. Der Stab, welcher bisher außer dem Direktor einen Unterdirektor, 11 obere Beamte und 24 untere Beamte umfaßt, wird in Zukunft aus 2 Unterdirektoren, 12 Oberingenieuren, 20 Ingenieuren und 62 Ingenieurassistenten bestehen.

— Personal. Ein gelegentlich der Trafalgar-Feier in der „Times" erschienener Artikel, welcher die Auflösung des Schulgeschwaders beklagt und behauptet, die englischen Seeleute hätten infolge des langen Hafenaufenthalts an körperlicher Gewandtheit viel eingebüßt, seien mangelhafte Schützen und Bootssegler geworden, sowie die Erwiderung des Admirals Fitzgerald, die englische Marine bedürfe augenblicklich mehr „brains" als „beef", haben wiederum zu einer lebhaften Erörterung der Ausbildungsfrage in der Fachpresse geführt, ohne neue Gesichtspunkte zu Tage zu fördern. Der Verfasser des „Times"-Artikels war der bekannte Fachmann Mr. Thursfield, der auch an der dann folgenden Preßdebatte energischen Antheil nahm.

An dem Heizeretat fehlten Ende Oktober etwa 1500 Mann. In Portsmouth sollen nur 15 Heizer für die Konservirung der in der „Fleet-Reserve" befindlichen Torpedofahrzeuge vorhanden gewesen sein.

Fünfzig Neufundland-Fischer sind wiederum in diesem Herbst zur Ausbildung als „Naval Reserves" auf dem Kreuzer „Charybdis" eingeschifft. Der erste Versuch im vorigen Jahr hatte sehr befriedigt.

Die diesmalige Eintrittsprüfung für die Britannia-Kadetten ist nicht nur wie bisher in London und Portsmouth, sondern auch in drei anderen großen Städten abgehalten worden.

— Geschwader. Das Kanalgeschwader hat die „Ophir" vom Westeingange des Kanals nach Portsmouth geleitet und sich dann zur Erledigung von Schießübungen nach Portland begeben. Von hier aus haben die Schiffe am 24. November für die Winter-Reparaturperiode die heimischen Werften aufgesucht. Das Linienschiff „Repulse" mußte bereits vorher wegen einer Havarie an dem Schieberkasten des Mitteldruckcylinders der Backbordmaschine nach Chatham gehen. Als Termin für den Wiederzusammentritt des Geschwaders ist die erste Hälfte des Januar k. Js. in Aussicht genommen.

Das Reservegeschwader hat sich am 28. Oktober in Portland aufgelöst. Auf der Reise von Queensferry nach den Downs kollidirten die Linienschiffe „Trafalgar" und „Nile" leicht beim Passiren einer Fischerflotte. Das Linienschiff „Revenge" gerieth beim Einlaufen in den Hafen von Portland auf Grund, kam aber nach 2 Stunden mit Hülfe von Schleppern wieder frei, ohne Schaden erlitten zu haben. Die Reparatur des aus dem Kanalgeschwader ins Reservegeschwader übergetretenen und als Ersatz für „Colossus" bestimmten Linienschiffes „Resolution" ist auf das Nothwendigste beschränkt worden, obgleich das Schiff bereits 8 Jahre ununterbrochen in Dienst ist. Die Uebungen der dem Geschwader zugetheilten Torpedobootsflottillen von Devonport und Portsmouth wurden durch das schlechte Wetter und die vielen Havarien sehr beeinträchtigt und verliefen ziemlich resultatlos. Die Flottillen vereinigten sich deshalb zur Fortsetzung der Uebungen noch einmal Mitte November vor Portsmouth. Das Geschwader selbst wird sich voraussichtlich noch vor Weihnachten zu einer zweiten kleineren Kreuztour versammeln. Der Geschwaderchef, Sir Gerald Noël, wurde zum Vizeadmiral befördert.

Aus den Linienschiffen „Implacable“, „Formidable“, „Canopus“, den Kreuzern „Theseus“, „Vindictive“, „Pyramus“ des Mittelmeergeschwaders wurde ein fliegendes Geschwader unter dem Befehl des Prinzen Louis von Battenberg gebildet. Neben der Lösung politischer Aufgaben soll das Geschwader Erfahrungen über die Verwendung von Kreuzern beim Nachrichten- und Rekognoszirungsdienst sammeln.

Die Uebungsfahrten der übrigen Schiffe sind wegen bereits zu großen Kohlenverbrauchs in diesem Jahre beschränkt worden. Für das Kanonenboot „Melita“ wurde der Kreuzer 3. Klasse „Pandora“ am 7. November in Dienst gestellt. Weitere vier Torpedobootszerstörer: „Panther“, „Seal“, „Wolf“, „Thrusher“ wurden als Tender der Linienschiffe „Illustrious“, „Formidable“, „Royal Oak“, „Victorious“ dem Geschwader zugetheilt.

Ueber die Ursache der Entzündung der 6zölligen Kartusche auf der „Royal Sovereign“ verlautet, daß, nachdem ein Schuß mit elektrischer Abfeuerung versagt hatte, der hinzugerufene Büchsenmacher die Handabfeuerung einschalten sollte und hierbei wahrscheinlich ein Versehen begangen hat. Beim Schließen des Verschlusses nach Einschalten der Handabfeuerung erfolgte die Explosion. 1 Offizier der Royal-Matrosenartillerie und 5 Mann, darunter der Büchsenmacher, wurden getödtet, 2 Offiziere und 8 Mann schwer, 10 Mann leicht verletzt.

Vizeadmiral Sir John Fisher wurde zum Admiral befördert. Als Nachfolger von Lord Charles Beresford als Zweiter Geschwaderadmiral ist Kontreadmiral Burges Watson ausersehen.

Auf der ostasiatischen Station werden der Kreuzer „Brisk“, die Kanonenboote „Daphne“, „Redpole“, „Plover“ durch den Kreuzer „Fearleß“, die neuen Sloops „Vestal“, „Mutine“, „Rinaldo“ abgelöst, welche in den letzten Novembertagen in Dienst stellten. Das Linienschiff „Barfleur“ und der Kreuzer 2. Kl. „Isis“ welche beim Ausbruch der chinesischen Wirren vom Mittelmeergeschwader detachirt wurden, haben die Heimreise angetreten.

— Schiffsbauten. Die Entwürfe für die neuen Linienschiffe der „King Edward VII.“-Klasse und den neuen Kreuzer des verbesserten „Monmouth“-Typs sind fertiggestellt. Die Linienschiffe erhalten ein Deplacement von 16 500 Tonnen, eine Länge von 425 Fuß, eine Breite von 76 Fuß. Ein großer Theil der Deplacementssteigerung wird zur Erhöhung des Aktionsradius verwandt. Das erste Linienschiff wird nach Ablauf der „Queen“ im März k. Js. in Devonport auf Stapel gelegt, der Bau des ersten Kreuzers in nächster Zeit in Pembroke begonnen. Das Deplacement der Kreuzer soll etwas über 10 000 Tonnen betragen, ihre Länge die der „Monmouth“-Klasse um etwa 25 Fuß übertreffen.

Die Admiralität hat der Bauwerft des Linienschiffs „Implacable“, Devonport, wegen der guten Gewichtsausnutzung und Gewichtsvertheilung ihre Anerkennung ausgesprochen. Ebenso hat sie angeordnet, daß alle Ueberwasser-Torpedorohre, mit Ausnahme des Heckrohres, von den Linienschiffen und Kreuzern entfernt werden.

Der Panzerkreuzer „Hogue“ erlitt bei der Ueberführung nach Devonport wahrscheinlich infolge einer Grundberührung schwere Beschädigungen an den Schrauben und äußeren Schraubenwellenlagern, so daß die Probefahrten vorläufig bis Januar 1902 verschoben werden mußten.

Der Panzerkreuzer „Monmouth“, vom Bauprogramm 1899, ist am 13. November auf der Werft der London & Glasgow Shipbuilding & Engineering Comp. von Stapel gelaufen — Die im Februar d. Js. in Sheerneß begonnenen Sloops „Odin“ und „Merlin“ werden Ende November aufschwimmen.

— Probefahrten. Das Linienschiff „Irresistible“ hat bei 15 000 indizirten Pferdestärken eine Geschwindigkeit von 18 Seemeilen erreicht. Der Kreuzer 1. Klasse

„Spartiate", welcher vor einem Jahre infolge schwerer Maschinenhavarie die Probefahrten abbrechen mußte, hat dieselben jetzt wieder aufgenommen. Nach ihrer Beendigung soll die Erprobung des Linienschiffes „London" beginnen.

— In= und Außerdienststellungen. Der Kreuzer 3. Klasse „Proserpine" ist von der nordamerikanischen Station zurückgekehrt und in Chatham außer Dienst gestellt worden. Das Kanonenboot „Sheerwater" hat die Ausreise zur Ablösung des Kanonenbootes „Icarus" an der Westküste Amerikas angetreten.

Die alte königliche Yacht „Victoria and Albert" wurde außer Dienst gestellt, um voraussichtlich nicht wieder verwendet zu werden.

— Gestrichene Schiffe. Die alten Panzerschiffe „Invincible", „Iron Duke", „Neptune" sind aus der Liste der aktiven Schiffe gestrichen worden. Die beiden ersteren liefen in den Jahren 1869/70, der letztere 1874 von Stapel.

Die kleine königliche Yacht „Elfin" wird abgewrackt.

— Artilleristisches. Das vom Kapitän Percy Scott erfundene Instrument „dotter" dient nach einem im „Engineer" vom 1. November 1901 veröffentlichten Aufsatze des Kontreadmirals Wilmot dazu, die Geschützführer zu gewöhnen, das Visir bei steigendem Schiffe stets auf das Ziel gerichtet zu halten, anstatt zu warten, bis die Schlingerbewegung das Ziel wieder in die Visirlinie bringt, um so die Feuergeschwindigkeit zu erhöhen.

Das Anschießen der neuen 12zölligen und 9,2zölligen Geschütze auf den Linienschiffen „Vengeance", „Irresistible" und dem Panzerkreuzer „Aboukir" ergab sehr befriedigende Resultate. Da die Geschütze in jeder Stellung geladen werden können, der Ansetzer in der Laffete geführt und durch Kettentrieb bewegt wird, will man mit den 12zölligen Geschützen eine Feuergeschwindigkeit von zwei Schuß in der Minute, mit den 9,2zölligen Geschützen eine solche von fünf Schuß in 85 Sekunden erreicht haben.

Die „Belleisle" soll nicht von dem Linienschiff „Majestic" oder „Magnificent", sondern von einem Kanonenboote mit den neuen Geschützarten beschossen werden.

— Torpedoboote. Die Beschädigungen des im Oktobersturme im Kanal havarirten Torpedobootszerstörers „Crane" haben sich als leichter herausgestellt, als man ursprünglich annahm. Das Boot ist bereits wieder fahrbereit.

Der neue, zur Ablieferung gekommene Zerstörer „Succeß" ist sehr scharfen Abnahmeprobefahrten unterworfen worden und hat eine Geschwindigkeit von etwas über 30 Seemeilen erzielt.

Die auf der Thornycroft=Werft gebauten 150 Tonnen=Torpedoboote Nr. „107" und „108" haben die kontraktmäßige Bedingung von 25 Seemeilen Geschwindigkeit erfüllt.

Die Ventilation auf den Unterseebooten wird als sehr gut geschildert. Die Besatzung wurde auf einem Boote 12 Stunden eingeschlossen und empfand keinerlei Beschwerden.

— Hafen= und Werftbauten. In Portsmouth werden zwei Docks um 80 Fuß verlängert, um Schiffe von 500 Fuß Länge aufnehmen zu können. Das neue Trockendock in Chatham soll 700 Fuß lang werden. Die dortige neue Helling erhält eine benutzbare Länge von 600 Fuß, diejenige in Devonport eine solche von 590 Fuß.

Der Antrag der Stadt Dartmouth, den Hafen zu vertiefen und die Hafenanlagen zu verbessern und zu erweitern, wurde von der Admiralität abgelehnt.

— Drahtlose Telegraphie. Auf Bere=Isle bei Queenstown wird eine Funkspruch=Station eingerichtet. — Die Dampfer „Campania" und „Lucania" der White Star=Linie wollen sich auf 170 Seemeilen in der Atlantic verständigt haben.

— Unfälle. Bei der Strandung des Segelkutters „Active“ auf dem Wellenbrecher von Granton ertranken der Kommandant und 19 Mann.

— Verschiedenes. Die Eisenbahngesellschaft Süd-Irlands beabsichtigt, eine neue Postdampferlinie von Berehaven nach New-York einzurichten.

Frankreich. In seiner Rede beim Stapellauf des ersten Schiffes des Flottengesetzes vom Jahre 1900, des Panzerkreuzers „Léon Gambetta“, betonte Marineminister de Lanessan, daß das im Gesetz aufgestellte Programm die besondere, vielleicht ungewöhnliche Eigenthümlichkeit habe, daß es nicht das Ergebniß der nothgedrungen mit den wechselnden Menschen sich ändernden ministeriellen Anschauungen, sondern das Werk der gesammten Marine sei. Es gereiche dem Minister zur größten Genugthuung, daß er in der Organisation der Flotte und der Werften einige Reformen habe einführen können, die auf dem Programm der Regierung stünden und daß er die so heiß ersehnte Vermehrung der Flotte habe ins Werk setzen können. Nach Herstellung der im Gesetz vorgesehenen Schiffe in der von den Abgeordneten bestimmten Zeit, an der die Marine, wenn ihr keine äußere Hinderung entgegenträte, festhalten würde, würde Frankreich auf der See die gleiche Sicherheit genießen, die ihm zu Land seine Bataillone gewährten.

„Le Yacht“ äußert sich über die Durchführung des Flottengesetzes innerhalb der Baufrist angesichts der ablehnenden Haltung der Budgetkommission sehr wenig hoffnungsvoll.

— Parlamentarisches. Ed. Lockroy hat der Budgetkommission einen Antrag vorgelegt, der entsprechend der von ihr beschlossenen Streichung der ersten Raten für drei Linienschiffe die Streichung der im Finanzgesetzentwurf vorgesehenen Ermächtigung des Marineministers, alle im Flottengesetz vorgesehenen großen Schiffe in Bau zu geben aufhebt, und durch die in früheren Jahren übliche ersetzt, daß nur die im Jahresbudget vorgesehenen Schiffe in Bau gegeben werden dürfen. Der Finanz- und der Marineminister sollen zunächst hierzu gehört werden.

Der Gesetzentwurf, betreffend Einrichtung eines Cadre d'officiers en résidence fixe ist von der Kammer angenommen und mit Befriedigung im Seeoffizierkorps aufgenommen worden.

Der Parlamentsausschuß für die Wasserstraßen hat mit dem Minister der öffentlichen Arbeiten folgenden Plan vereinbart. Beträge in Mark:

A. Kanäle zur Verbindung der Schelde mit den Steinkohlengruben des Pas de Calais und der Nordsee 9624000; Seine 10880000; Rhône 4800000; Canal du Midi 8800000; Garonne zwischen Castets und Bordeaux 2400000; Verbindung der Rhône mit Garonne und der Bourgogne 5600000; Kanal von Orléans 5600000.

B. Nordostkanal 10480000; Nordkanal 4800000; Loire 11200000; Kanal von Moulins nach Sansevins 12800000; Orléans-Kanal 3200000; Kanal von der Loire zur Rhône 90400000; Kanal von Marseille zur Rhône 7312000; Kanal von der Rhône nach Cette 3392000.

C. Dünkirchen 2080000; Dieppe 4656000; Le Havre 16000000; Rouen 9200000; St. Nazaire 9600000; Nantes 17600000; Bordeaux 10400000; Bayonne 1600000; Cette 2288000; Marseille 27200000; Boulogne 8000000.

Zu den unter B und C aufgeführten Kanälen sollen die Betheiligten 50 vom Hundert, zu den Arbeiten bei St. Nazaire 75 vom Hundert beitragen.

Die Gesammtkosten belaufen sich auf 521960000 Mark.

— Personalien. In Erweiterung seiner früheren Verfügung, betreffend die Gewissensfreiheit, hat der Marineminister bestimmt, daß die Verpflichtung zur Theilnahme an der Messe und dem Abendgebet sowie das Heißen des Kirchenwimpels und die Betheiligung der Sicherheitswache während der Messe aufgehoben wird.

Wegen Mangels von Torpedomaschinisten sollen in Zukunft die Leute dieses Dienstzweiges, deren Zeugniß während ihres Bordkommandos auf heimischen Schiffen abläuft, nicht mehr sofort abgelöst werden, sondern wie auf Schiffen im Auslande an Bord bleiben, bis zum Ablauf der Kommandozeit.

Fregattenkapitän de Ramey de Dupuy ist zum Marineattachee bei der französischen Botschaft in Berlin ernannt.

Die den Offizieren des Cadre de résidence fixe zu übertragenden Dienststellungen sind folgende:

Fregattenkapitäns: zwei Chefs der Segelanweisungen-Abtheilung, ein Chef der maritimen Meteorologie in Paris, je ein Inspekteur der Elektro-Semaphore in Cherbourg, Lorient, Rochefort und Toulon, zwei in Brest, je ein Kommandant der festen Vertheidigung in den fünf Kriegshäfen, je ein Kommandant der Flotten-Stammdivision in Cherbourg und Rochefort, je ein zweiter Kommandant dieser in Brest, Lorient und Toulon; Kapitänleutnants: Drei bei der Segelanweisungs-Abtheilung, zwei bei der Elektrizitäts- und Torpedo-Abtheilung in Paris; je zwei in jedem Hafen bei der festen Vertheidigung, je einer bei den Archiven der Häfen.

— Organisation. Im Ausbildungsgang der Marine-Bauingenieure ist insofern eine Aenderung eingetreten, als die Anwärter nach Austritt aus der Ecole polytechnique und vor Besuch der Marine-Bauingenieurschule ein Jahr an Bord des Fähnrichsschulschiffes unter denselben Bedingungen eingeschifft werden, wie die aus der Ecole polytechnique hervorgehenden Leutnants zur See. Die französische Marine hat damit das von der deutschen eingeführte Verfahren angenommen.

Die Marine-Ingenieurinspekteure bei Flotten- und selbständigen Geschwaderstäben erhalten die Dienstbezeichnung Flotten- oder Geschwader-Ingenieur.

— Die fertige Flotte. Viceadmiral Ménard hat am 20. Oktober seine Flagge auf dem „Masséna" niedergeholt, er hat während seiner zweijährigen Führung das Nordgeschwader auf einen hohen Stand der Kriegsbereitschaft gebracht, der sich in den großen Manövern vortheilhaft geltend machte. Sein Nachfolger, Viceadmiral de Courthille, bisher Marinepräfekt von Brest, hat am 21. auf „Formidable" seine Flagge gesetzt. Sein Flaggkapitän ist noch nicht ernannt, da er noch Fregattenkapitän, allerdings der erste der Liste ist; Chef des Stabes ist Kontreadmiral Antoine.

Kreuzer „Guichen" ist am 1. November in Brest in die Reserve 2. Kategorie gestellt. Unter Befehl des Kontreadmirals Caillard sind vom Mittelmeer-Geschwader am 31. Oktober nach der Levante entsandt: Linienschiffe „Gaulois" und „Charlemagne", Panzerkreuzer „Pothuau" (Flaggschiff) und „Chanzy", Kreuzer 3. Klasse, „Galilée" und zwei Torpedobootsjäger. Einzelne dieser Schiffe hatten vorher ihre Munitionsausrüstung vervollständigt. Die türkischen Zollämter wurden am 5. November besetzt. Die Division verblieb nach Rückziehung der gelandeten Mannschaften noch bei den Cykladen.

Die Reservedivision des Mittelmeer-Geschwaders hat in der letzten Oktoberwoche Uebungen in See vorgenommen, dazu sind vom aktiven Geschwader 36 Heizer gestellt.

Das Torpedoschießen der Schiffe des Mittelmeer-Geschwaders auf der Rhede Badine (Hyeren) gegen feste Ziele mußte am 31. Oktober wegen starken Oststurmes abgebrochen werden. Von den verschossenen Torpedos konnten nur zwei gefischt werden, die andern trieben später am Strand an. Die Fangboote wurden nach Land zu vertrieben und mußten von den Torpedobooten aus ihrer gefährdeten Lage befreit werden, eins brach beim Heißen entzwei, seine sechs Insassen konnten gerettet werden.

Linienschiffe „Bouvet", „Charles Martel" und Kreuzer „Latouche-Tréville" vom Mittelmeer-Geschwader werden während der Instandsetzungsarbeiten vom 1. Januar ab durch Schiffe des Reservegeschwaders ersetzt werden, deren Besatzung aufgefüllt wird.

Bei einer kürzlichen Aufklärungsübung des Mittelmeer-Geschwaders nahm dies eine sechseckige Formation ein, die Länge jeder Seite des Sechseckes betrug 8 Seemeilen. Hierbei wurden optische Signale nach dem System des Civilingenieurs Poydenot auf „Bouvet“ und „St. Louis“ erprobt, sowie das Fernsignalsystem des Kapitäns zur See Babeau.

„Bouvet“ muß leichter Havarien wegen ins Dock gehen, der Kreuzer „Latouche-Tréville“ ist nach Beendigung der Ausbesserungsarbeiten zum Geschwader gestoßen.

— Ausrüstung. Auf den im Bau begriffenen großen Schiffen sollen Desinfektionsapparate aufgestellt werden.

Zum Waschen der Heizerwäsche sollen die Schiffe des Mittelmeer-Geschwaders Waschmaschinen erhalten.

Der Bericht des zur Prüfung der hygienischen Einrichtungen auf dem Linienschiff „Suffren“ ernannten Ausschusses liegt nunmehr vor.

— Bewegliche Vertheidigung. Ueber die Besichtigung der beweglichen Vertheidigung von Toulon durch Viceadmiral Fournier sind noch einige Einzelheiten nachzutragen. Die Boote der Kategorie A, Nr. 216, 218 bis 220, 245 bis 246 erhielten am 14. Oktober, 9 Uhr Vormittags, den Befehl, Dampf aufzumachen. Sie wurden rollenmäßig von dem Personal der in Dienst befindlichen Boote besetzt und liefen nach drei Stunden, einen Uebungs- und einen Gefechtstorpedo in den Lanzirrohren, nach Villafranca, wo sie die Torpedostation in verwendungsbereiten Zustand versetzten. Des Ferneren wurden noch die beiden folgenden Divisionen (Torpedoboote in Reserve) durch Torpedomannschaften der Torpedoschulschiffe „Couronne“ und „Algésiras“ besetzt, 1. Division: „Argonaute“, „Tourmente“, 168, 193, 217, 248; 2. Division: 62, 95, 93, 125, 132 bis 135, 143, die um 6 Uhr Nachmittags nach St. Tropez gingen. Sie mußten jedoch wegen starken Seegangs in Brégançon Halt machen. Die Division der Kategorie A nahm am 16. auf der Rhede von Salins d'Hyères Schießübungen und einen Nachtangriff gegen die Reserve-Linienschiffsdivision vor, bei dem jedoch angesichts des Zustandes der See nicht mit Uebungsköpfen gefeuert wurde, am 18. Schießen mit scharfen Torpedos gegen geschleppte Scheiben. Eine Fahrt mit steigenden Geschwindigkeiten wurde von den Hyerischen Inseln nach Marseille gemacht.

Der gezwungene Halt der beiden anderen Divisionen wird dadurch erklärt, daß Offiziere wie Mannschaften, aufs Gerathewohl auf die Boote geschickt, mit den Eigenthümlichkeiten des Dienstes nicht vertraut waren. „Le Yacht“ äußert dazu, daß man sich im Kriegsfall nur auf die Boote der Kategorie A werde verlassen können. Es müsse bei den Mobilmachungsvorarbeiten vorgesehen werden, daß die Boote der Kategorie B (zweite Linie) nur von früheren Torpedobootskommandanten geführt würden, und namentlich wäre zu vermeiden, daß solche Kommandanten unter den Befehl von Offizieren gestellt würden, die nie früher ein Torpedoboot geführt hätten. Es wäre sonst zu befürchten, daß durch Nichtberücksichtigung dieses Umstandes der Eifer und die Sachkenntniß geübter Torpedobootskommandanten ergebnißlos gemacht würden. Die Boote der Kategorie C (dritte Linie) könnten von anderen Offizieren geführt werden.

Admiral Fournier soll in seiner Kritik das Verhalten des Maschinenpersonals gelobt haben, doch sei viel Hingabe und häufige Uebung vonnöthen, um der wichtigen Aufgabe voll gewachsen zu sein.

In Ajaccio hat Admiral Fournier acht Torpedoboote 1. Klasse mobilisiren lassen und in Calvi und Ile Rousse die Torpedobootsstationen besichtigt. Seine Untersuchungen erstreckten sich auch auf den Schutz, den die Küstenwerke den Torpedobooten gewähren können.

Admiral Fournier setzte seine Besichtigungen am 5. November in Bizerta fort, wohin auch die Boote von Algier befohlen waren. Die Uebungen fanden zum Theil

zwischen Kap Bon und Kap Blanc statt, Angriffsübungen auf „Tempête“ in See vor Bizerta. Nach Besichtigung der Station in Oran kehrte der Admiral mit dem Postdampfer nach Port Vendres zurück und beendete mit der Besichtigung dieser Station seine Besichtigungsreisen.

In seinem Bericht über die Besichtigungen soll der Admiral vorgeschlagen haben, daß die Torpedobootsbesatzungen ständig bei der beweglichen Vertheidigung bleiben sollen (sédentaire), daß die jetzt als Führerboote dienenden langsamen Boote bei Ausspruch der Mobilmachung außer Dienst stellen und daß schließlich die Boote zu je zweien eine selbständige Gruppe unter einem Kapitänleutnant bilden sollen.

— Unterwasserboote. Das Versenkboot „Espadon“ ist am 18. Oktober mit seinem Erbauer, Ingenieur Lauboeuf, an Bord in See in 8 Minuten auf 8 m Tiefe getaucht. Das Auftauchen erfolgte fast augenblicklich. Die Besatzung verspürte keinerlei Uebelbefinden. Es hat 7 bis 8 Seemeilen Fahrt erreicht.

Bei Besichtigung der beweglichen Vertheidigung von Toulon durch Viceadmiral Fournier machten „Zédé“ und „Gymnote“ einen Angriff auf „Brennus“ auf der großen Rhede, der infolge des hohen Seegangs erfolglos blieb; auf der Rhede des Sablettes gelang ihnen die Lanzirung von Torpedos.

Durch Hinzutritt des „Silure“ besteht die Station der Unterwasserboote in Cherbourg jetzt aus acht Booten, von denen allerdings drei noch Probefahrten machen, das erstgenannte ausgebaut wird. „Sirène“ und „Français“ sind am 20. Oktober in Dienst gestellt.

Ueber die Reise der Unterwasserboote „Algérien“, „Morse“ und „Narval“ von Cherbourg nach Dünkirchen gelegentlich des Zarenbesuches wird noch Folgendes nachträglich bekannt. Es sollte die Möglichkeit der Ergänzung elektrischer Kraft an verschiedenen Küstenpunkten geprüft werden; diese Ergänzung erforderte großen Zeitverlust wegen der Verschiedenartigkeit der Spannungen. Um die Boote gegen Zusammenstoß mit anderen Schiffen unterwegs zu sichern, waren Signale in den Nachrichten für Seefahrer bekannt gegeben, die aber von den Begleitbooten nicht gemacht werden konnten, da diese nicht mit den erforderlichen Flaggen ausgerüstet waren. „Morse“ und „Algérien“ sollten so viel als möglich geschleppt werden, dies war bei Seegang unmöglich, bei ruhigem Wetter schwierig. „Narval“ hat seine Elektrizität auch an den Stationen aufgefüllt, obgleich er sie, wenn die Petroleummaschine nicht zur Fortbewegung benutzt wird, selbst erzeugen kann. Es war das einzige Boot, das seine Torpedos an Bord hatte, die der anderen waren auf den Begleitbooten. Die Ventilatoren aller drei Boote konnten geöffnet bleiben, die Kuppeln dagegen wurden von der See überspült. Hätten die Ventilatoren geschlossen werden müssen, so würde die Anstrengung der Besatzung so groß gewesen sein, daß sie nicht mehr gefechtsfähig gewesen wäre. Die Reise hat gezeigt, daß die jetzigen Boote ohne Begleitboote nicht fahren können, wenn sie in weiterer Entfernung von ihren Stützpunkten verwendet werden sollen. Die durch das schlechte Wetter bei Ankunft des Zaren bedingte Aenderung des Programms brachte die Besatzung um die Ehre einer Besichtigung.

— Stapelläufe. Am 29. Oktober Versenkboot „Silure“, das letzte der vier Boote des verbesserten „Narval“-Typs.

Am 28. Oktober Torpedobootsjäger „Flamberge“ in Rochefort; 56 m lang, 5,8 m breit, Tiefgang 2,2 m; zwei Maschinen mit 1400 Pferdestärken, eine 65 mm-SK., sechs 37 mm-SK., 64 Mann.

Am 31. Oktober Torpedoboot 1. Klasse Nr. „260“ in Bordeaux, „255“ in Graville bei Hâvre.

— Neu- und Umbauten. Der Stapellauf des Panzerkreuzers „Léon Gambetta“ erfolgte neun Monate und zehn Tage nach der Kiellegung, die Arbeitsleistung

stellt einen wesentlichen Fortschritt gegen früher dar, wie folgende, dem „Temps“ entnommene Tabelle zeigt:

		Anzahl Arbeitstage	Gewicht des Rumpfes beim Stapellauf in Tonnen	Zahl der Arbeitstage für die Tonne
Linienschiff	„Charlemagne“ . .	315 630	2706	116,9
„	„Gaulois“	315 908	2488	116,4
„	„Jena“	281 441	2828	99,4
„	„Suffren“	284 960	3070	92,8
Panzerkreuzer	„La Marseillaise“ .	267 000	2905	91,9
„	„Léon Gambetta“ .	300 000	3480	86,2

Ueber die Anbringung des Panzerdecks auf den Torpedobooten „Sirocco“ und „Mistral“ theilen die Erbauer A. Normand & Co. dem „Engineer“ Folgendes mit: Der Nickelstahlpanzer erstreckt sich über Maschinen- und Kesselraum. Die senkrechten Theile sind 24 mm stark und umfassen die Seitenwände von 0,25 mm unter der Wasserlinie, die vorderen und achteren Schotten von 0,5 m unter der Wasserlinie bis auf Deck und den Schutz der Rudermaschine an Deck; der horizontale Theil des Decks ist 9 mm stark. Zur Verstärkung des Bootes ist ein 0,3 m hoher hohler Kiel auf etwa die halbe Länge der Boote innenbords angebracht. Die Panzerung und dieser Kiel machen ein Gewicht von 24 Tonnen aus.

Der Küstenpanzer „Furieux“ ist zur Vornahme bedeutender Umbauten in Cherbourg aus der Reserve 2. Kategorie außer Dienst gestellt.

Linienschiff „Suffren“ erhält jetzt seine Mittelartillerie, 16,4 cm.

Die Schraubenwelle der mittleren Maschine des „Bouvet“ wird in Indret ausgebessert.

Der Umbau des Küstenpanzers „Requin“ ist beendet, er sieht mit seinen beiden Barbettethürmen mit je einer 420 mm Kanone dem „Hoche“ ähnlich; sein Gürtelpanzer, dessen Oberkante früher in der Wasserlinie lag, ist durch den Umbau höher gerückt.

— Probefahrten. Hochseetorpedoboot „Bourrasque“ hat auf der Ueberführung von Hâvre nach Cherbourg, wo es seine Probefahrten erledigen soll, durchschnittlich 27 Seemeilen Fahrt gemacht. Es ist 45 m lang und verdrängt bei 2,45 m Tiefgang 161,92 Tonnen Wasser.

Die Erprobung auf äußerste Kraft des Panzerkreuzers „Montcalm“ konnte wegen Nachgebens der Packungen nicht stattfinden.

Auf Linienschiff „Iéna“ fand kürzlich das Anschießen der schweren Geschütze statt.

— Streichungen aus der Schiffsliste. „Turenne“, „Lansquenet“ und „Zéphir“ sind in Cherbourg zum Verkauf gestellt.

— Flottenstützpunkte. Es ist die Lieferung von 1500 bis 2000 Tonnen Kohle für Diego Suarez (Madagaskar) ausgeschrieben, täglich sollen 70 Tonnen gelandet werden.

Die Arbeiten zur Verbreiterung des Hafenkanals von Bizerta sind begonnen, der Transbordeur, der den Verkehr beider Ufer vermittelt, soll entfernt und durch einen unterseeischen Metalltunnel ersetzt werden.

— Werften. Die Arbeitszeit der Werftarbeiter ist auf 9 Stunden 35 Minuten festgesetzt.

Die Kammerabgeordneten der Kriegshafenstädte haben dem Marineminister die Wünsche der Werftarbeiter vorgetragen: Erhöhung des Arbeitslohnes um 0,16 Mark täglich, proportionale Wittwenpension, achtstündige Arbeitszeit. In Cherbourg und Brest laufen Ausstandsgerüchte um, nach Brest sind zwei Ministerialbeamte entsandt, um die Stimmung der Arbeiter kennen zu lernen.

— Handelsflotte. Nachdem in der Kriegsmarine die Strafe des In-Eisenlegens aufgehoben ist, soll sie von jetzt ab und schon vor Genehmigung eines dem Parlament vorzulegenden gleichartigen Gesetzes auch auf die Bemannung der Kauffahrteischiffe keine Anwendung mehr finden.

Die Verhandlungen über das Gesetz über die Handelsmarine sind noch in Gang in der Kammer.

In Brest erwartet man von der Bewilligung eines städtischen Zuschusses von 800000 Mark zum Bau eines neuen Docks einen Aufschwung des Postdampferverkehrs durch Verlegung der Postdampfer-Expedition der Linie nach New York.

Rußland. Probefahrten. Linienschiff „Pobjäda“ ging am 19. Oktober zur Vornahme einer 6stündigen Volldampffahrt in See. Um die fehlenden Gewichte, Panzer und Artillerie zu ersetzen, hatte das Schiff Wasserballast genommen, so daß der Tiefgang auf 7,6 m vorn und 7,8 m achtern gebracht war.

Die Resultate waren folgende:

Steuerbordmaschine . . .	5 198	Pferdestärken,
Mittelmaschine	5 245	„
Backbordmaschine	5 049	„
Summe	15 492	Pferdestärken,

also beinahe 1000 Pferdestärken über die kontraktlich bedungenen 14 500.

Die Geschwindigkeit war 18,5 Seemeilen bei viermaligem Passiren der gemessenen Meile.

Kessel und Maschinen arbeiteten zur Zufriedenheit. Der Kohlenverbrauch der 30 Belleville-Kessel war 1,2 kg pro Pferdekraft und Stunde. Von Eigenthümlichkeiten in der Maschinenanlage seien folgende erwähnt:

1. Die Maschinenluftpumpen stehen von den Hauptmaschinen getrennt.
2. Von den 30 Kesseln stehen vier um 2 m höher als die anderen, wodurch es ermöglicht wird, diese Kessel noch zu bedienen, wenn bei den anderen die Feuerungen überfluthet sind.

Der Rest der Probefahrten soll mit Rücksicht auf die späte Jahreszeit erst im nächsten Jahre erledigt werden.

Kreuzer „Pallada“ hat am 3. November eine forcirte Fahrt zur Erprobung seiner von der Franko-Russischen Werft gelieferten Maschinen abgehalten. Auch hier war eine 6stündige forcirte Fahrt vorgeschrieben.

Die Resultate waren:

Steuerbordmaschine . . .	4 543	Pferdestärken,
Mittelmaschine	4 405	„
Backbordmaschine	4 152	„
Summe	13 100	Pferdestärken,

d. h. 1500 mehr als die kontraktlichen 11 600.

Dabei aber lief der Kreuzer statt der verlangten 20 Seemeilen nur 19,2 Seemeilen. Auch hier war man mit dem Funktioniren der 24 Belleville-Kessel zufrieden, nur zum Schluß mußte eine Gruppe von vier Kesseln wegen Undichtwerdens eines Speiseventils abgestellt werden.

Kreuzer „Diana“ machte am 12. November eine sechsstündige Probefahrt und erzielte dabei ebenfalls nur 19,3 Seemeilen.

— Ausreisen nach Ostasien. Linienschiff „Peresswjät“ hat am 24. Oktober seine Ausreise von Kronstadt angetreten und ist über Kiel und den Großen Belt, wo es eine Grundberührung hatte, zunächst nach Cherbourg gegangen.

Torpedoboot „Forel“ ist nach kurzem Aufenthalt in Kronstadt ebenfalls nach Ostasien in See gegangen und inzwischen in Kiel eingetroffen. Das Boot soll in Le Havre seine Schwesterboote „Assjotr“ und „Sterljäd“ abholen und dann gemeinsam mit ihnen seine Reise fortsetzen.

Kreuzer „Warjag“, der vor 2, und die Transporter „Amur“ und „Jenissei“, die vor 3 Monaten die Ausreise antraten, liegen seit dem 5. November im Piräus.

— Das Unterwasserboot des Leutnants Kolbassjeff und Ingenieurs Kutainikoff ist in auseinandergenommenem Zustande nach Petersburg überführt worden. Später soll das Boot mit der Bahn nach Ssewastopol geschafft werden, um dort im Winter seine Versuche fortzusetzen.

— Brand auf der Baltischen Werft. Am 11. November brach in einem hölzernen etwa 200 m langen Gebäude, das werthvolle Modelle enthielt, ein Brand aus. Es gelang den Petersburger Marinemannschaften und der Feuerwehr, ein Uebergreifen des Feuers auf die anderen Gebäude der Werft zu verhindern, doch brannte das genannte Haus bis auf den Grund nieder.

— Ostasien. Am 5. November ist der mobile Zustand für das Kwantung-Gebiet auf Kaiserlichen Befehl aufgehoben worden.

Am 4. November fand die Legung der letzten Schiene der ostchinesischen Eisenbahn in der Mandschurei statt. Damit wird der provisorische Verkehr für Arbeitszüge auf der ganzen Strecke bis Port Arthur und Wladiwostok eröffnet. Der Finanzminister hofft, die Bahn in 2 Jahren dem allgemeinen Verkehr übergeben zu können.

Vereinigte Staaten von Nordamerika. Die Manöver des nordatlantischen Geschwaders. Infolge des im vergangenen Sommer besonders geringen Schiffsbestandes des Geschwaders wurden größere taktische und strategische Uebungen, wie im Vorjahre bei Newport, in diesem Sommer nicht abgehalten. Der Geschwaderchef, Kontreadmiral Higginson, beschränkte die Thätigkeit seines Verbandes hauptsächlich auf Schießübungen mit allen Waffen und auf Landungsübungen, mit denen die Ausschiffung von Geschützen bis zur 15 cm-SK. aufwärts verbunden wurde. Das Geschwader bestand aus den Linienschiffen „Kearsarge“, „Alabama“ und „Massachusetts“ und einem Geschwadertender. Die Landungsübungen fanden in den Monaten Juli und August an der Nordküste der Insel Nantucket statt und bestanden in der Landung von Mannschaften, Herrichtung kriegsmäßig befestigter Lager, Ausschiffung von Schiffsgeschützen leichten und mittleren Kalibers, Angriffs- und Vertheidigungsübungen und Auslegen von Minensperren. Jedes Linienschiff landete dabei je eine Kompagnie Matrosen und Seesoldaten. Das Zeltlager wurde durch Ausheben von Schützengräben, Ausstellen von Vorposten u. s. w. in Vertheidigungszustand gesetzt; zur Vertheidigung gegen einen Angriff von See her wurden 15,2-, 12,7- und 7,6 cm-SK. an Land gebracht. Zum Transport der Geschütze auf dem Wasser wurden die Schiffsboote benutzt; an Land wurden die Geschütze auf mitgebrachten hölzernen Bettungen aufgestellt. Zeitungsnachrichten zufolge sollen die Geschütze in 6 Stunden, vom Befehl zum Landen ab gerechnet, feuerbereit aufgestellt worden sein. Ob die 15 cm-Geschütze mit fahrbaren Laffeten für einen größeren Transport an Land ausgerüstet gewesen sind, ist aus den Veröffentlichungen in der Presse nicht ersichtlich. Betont wird in ihr dagegen, daß die Mannschaften die Abwechselung des täglichen Borddienstes mit Freude begrüßt hätten, und daß ein reger Wetteifer der einzelnen Schiffe bestanden hätte, die Landung am schnellsten zu bewerkstelligen.

— Dislokation. Das Linienschiff „Oregon“ vom pacifischen Geschwader, welches im vorigen Jahre im Eingang zum Golf von Petchili beim Festkommen auf einem Stein schwere Beschädigungen davontrug und damals in Japan reparirt wurde, ist nunmehr auf der Werft von Bremerton im Pudget Sound ins Trockendock

genommen und wird dort gründlich reparirt. Die Reparatur wird nach „Army and Navy Journal“ 6 Monate dauern. Das zweite Linienschiff des pacifischen Geschwaders, „Wisconsin“, Flaggschiff des Kontreadmirals Silas Casey, ist kürzlich mit einer Kommission von älteren Seeoffizieren nach Amerikanisch-Samoa abgegangen, so daß von dem Geschwader nur noch das Linienschiff „Jowa“ (augenblicklich in Panama), der große Kreuzer „Chicago“ und der kleine Kreuzer „Concord“ in der Heimath verwendungsbereit sind.

— Das neue große Schwimmdock aus Baltimore (vergl. „Marine-Rundschau“ vom November) ist im Tau an seinem Bestimmungsort Algiers bei New-Orleans glücklich angelangt und soll demnächst zur Probe auf die Betriebsfähigkeit das Linienschiff „Illinois“ vom nordatlantischen Geschwader aufnehmen. Die Schleppfahrt von Baltimore nach dem Mississippi ist trotz theilweise ungünstiger Witterung ohne Unfall verlaufen; es heißt, daß die Durchschnittsschleppgeschwindigkeit 8 Seemeilen die Stunde betragen hat.

— Stapelläufe. Am 19. Oktober lief das fünfte Holland-Unterwasserboot „Shark“ auf der Bauwerft von Nixon in Elisabethport und am 26. Oktober bei Neafie & Levy in Philadelphia das Torpedoboot „Chancy“ von Stapel. Die bisher gelaufenen Unterwasserboote heißen „Porpoise“, „Adder“, „Fulton“ und „Moccassin“.

— Der aus dem Bürgerkrieg stammende Hafenmonitor „Catskill“ ist zum Verkauf ausgeboten.

— Beförderung von Deckoffizieren zu Leutnants zur See. Wie den Lesern der „Marine-Rundschau“ erinnerlich sein wird, wurde im Kongreß 1901 ein Gesetz durchgebracht, nach dem jährlich sechs Deckoffiziere des seemännischen Personals auf Grund einer abgelegten Prüfung zu Offizieren (Ensigns) befördert werden können, falls offene Etatsstellen vorhanden sind. Im Oktober haben sich nunmehr als Erste zwei Feuerwerker zum Examen gemeldet und dieses vor einer besonders ernannten Kommission abgelegt. Beide Offiziersanwärter sind nach bestandener Prüfung zur Beförderung eingegeben worden.

— Schiffbau. Ueber ihre Stellungnahme zu den beiden in der „Marine-Rundschau“ vom November dieses Jahres besprochenen Linienschiffstypen war an eine größere Zahl von Flagg- und Stabsoffizieren der Marine eine Umfrage gerichtet. In den eingegangenen Antworten erklärten sich zwei Drittel für den Majoritätsplan der Neubauten-Kommission, d. h. für eine Armirung von vier 30,5 cm-Kanonen und zwanzig 17,7 cm-Schnellladekanonen. Nunmehr liegt auch das Urtheil des rangältesten Seeoffiziers, Admiral Dewey, vor. Derselbe macht in seiner Antwort an die Marineverwaltung einen Vorschlag, der die Vorzüge beider Typen miteinander vereinen soll, indem er die Aufstellung von vier 30,5 cm-Kanonen und einer Mittelartillerie von sechzehn 20,3 cm-Kanonen in der Breitseitkasematte befürwortet.

Der Majoritätsplan hat nach Admiral Dewey zwei Schwächen:

1. Die Einführung des 17,7 cm-Kalibers als Mittelartillerie bedeutet ein Opfer an Offensivstärke;
2. Die Breitseitkasematte ist nicht genügend geschützt.

Als Begründung wird ausgeführt:

Zu 1. Die Vorzüge der 17,7 cm-Schnellladekanone im Vergleich mit dem 15,2 cm-Geschütz besitzt eine 20,3 cm-Kanone in noch höherem Maße, weil Schußweite und Durchschlagskraft größer sind; die geringe Einbuße an Feuergeschwindigkeit wird mehr wie aufgewogen durch ruhigeres Zielen;

die Einführung der 17,7 cm-Kanone bedeutet einen Rückschritt gegenüber der bereits eingeführten 20,3 cm-Kanone;

eine gemischte Mittelartillerie von 20,3 cm- und 17,7 cm-Kanonen ist wegen der erschwerten Feuerleitung unzweckmäßig.

Zu 2. Gegen Splitter- und Gaswirkung von Brisanzgeschossen bietet die Breitseitkasematte mit einfachen Splitterwänden zwischen den Geschützen einen ungenügenden Schutz; man müsse die Kasemattgeschütze in Abschnitten zu dreien durch allseitig geschlossene, von Deck zu Deck reichende Panzerwände unter Beibehaltung der Splitterwände zwischen den einzelnen Geschützen voneinander abschließen.

Diesem Arrangement gegenüber sei die Thurmaufstellung des Minoritätsplanes — zwölf 20,3 cm-Geschütze paarweise in Thürmen aus nachstehenden Gründen unterlegen:

a) die Thürme müssen nach jedem Schuß vom Ziel ab und in Ladestellung zurückgeschwenkt werden;
b) die Beschränkung des Gesichtsfeldes verlangsamt das Feuern;
c) der Umstand, daß stets zwei, beim Doppelthurm sogar vier Geschütze von einem Mann gerichtet werden müssen, ist bedenklich, weil ein zu großer Theil der Gefechtskraft einen Mann in die Hand gegeben wird.

— Geschützexplosion. Im Kongreß 1896 wurden 33 000 Dollars zur Anfertigung eines 25,4 cm-Stahldraht-Segment-Geschützrohres — Brown segmental wire tube — bewilligt. Das Rohr wurde unter Aufsicht des Erfinders Brown von der Reading Iron Company in Pennsylvanien hergestellt und im Jahre 1900 auf dem Schießplatz von Sandy Hook aufgestellt. Nach dem mit der Gesellschaft abgeschlossenen Kontrakt sollte eine Anfangsgeschwindigkeit von 853 m bei einem Geschoßgewicht von 261 kg erreicht werden und das Rohr eine Beschußprobe von 250 Schuß mit Gefechtsladung erfahren. Beschußproben im Laufe des Sommers hatten die ausbedungene Geschwindigkeit nicht ergeben, es wurde deshalb der Kartuschraum vergrößert und nunmehr am 28. Oktober in neue Versuche eingetreten. Bei dem ersten Schuß an diesem Tage wurde eine Pulverladung von 68 kg verwendet und dabei eine Anfangsgeschwindigkeit von 680 m erreicht. Die Pulverladung bestand aus einer für dieses Geschütz besonders angefertigten Schießwolle. Beim zweiten Schuß wurde die Pulverladung auf 79,3 kg erhöht. Bei diesem Schuß riß das Bodenstück mit einem Theil des Mantels und dem Verschluß im Gesammtgewicht von etwa einer Tonne ab und flog 50 m nach rückwärts in eine dort aufgestellte Mörserbatterie. Es wurde von den Anwesenden Niemand verletzt, weil diese sich in einem bombensicheren Unterkunftsraum befanden. Die anwesenden Vertreter der Gesellschaft führen die Beschädigung auf mangelhaftes Funktioniren des Verschlusses zurück und haben sich erboten, das Rohr wieder herzustellen, wobei an Stelle des gegossenen Mantelringes ein geschmiedeter angebracht werden soll. Das Segmentrohr mit der Drathumwickelung und der Verschluß selbst sind nicht beschädigt worden.

— Die Personalverhältnisse des Mannschaftsstandes im Berichtsjahr 1900/01 werden vom Chef des Bureau of Navigation im Jahresbericht mit folgenden Zahlen belegt:

Es befanden sich im Ganzen 18 825 Mann in den Listen des aktiven Dienststandes, davon 4788 Unteroffiziere und 14 037 Mannschaften. Von den Unteroffizieren waren 2819 geborene Amerikaner und 93 Prozent amerikanische Bürger, von den Mannschaften 7724 geborene Amerikaner und 83 Prozent amerikanische Bürger.

Von den aktiven, aus der Landbevölkerung eingestellten 4198 Mannschaften waren 94 Prozent geborene Amerikaner.

Es meldeten sich zur Einstellung 32 311 Mannschaften und 6687 Schiffsjungen, eingestellt wurden von ihnen 8115 Mannschaften und 1781 Schiffsjungen.

Nach diesen Zahlen zu urtheilen, sind die Mannschafts-Personalverhältnisse äußerst wenig stabil gewesen; mehr als die Hälfte der Mannschaften kam neu zur Einstellung.

Der Mannschaftsetat für das laufende Jahr beziffert sich auf 22 500 Mann und 2500 Schiffsjungen, ist jedoch nicht voll aufgefüllt. Für das kommende Etatsjahr

1902/3 wird eine Personalvermehrung von 3000 Mann gefordert und damit der Mannschaftsetat auf 25 500 Mann und 2500 Schiffsjungen gebracht werden.

Bezüglich des Offiziermangels stellt der Bericht eine Berechnung auf, nach welcher im Jahre 1904 601 Offiziere fehlen werden. Nach dem in Kraft befindlichen Personalgesetz liefert die Marineschule jährlich eine Quote von 50 Leutnants zur See; da gleichzeitig gesetzmäßig mindestens 40 Offiziere vom Oberleutnant aufwärts abgehen müssen, so vermehrt sich das Offizierkorps im besten Fall jährlich um 10 Köpfe, im Jahre 1904 werden also nach den bestehenden Gesetzen nur 30 Offiziere mehr vorhanden sein als gegenwärtig. Die Erweiterungsbauten der Marineschule schaffen Räume zur Unterbringung von 800 Kadetten. Um diese Räume voll auszunutzen und damit die dringend nothwendige Vergrößerung des Offizierkorps herbeizuführen, empfiehlt der Bericht folgenden Gesetzesvorschlag:

a) Jedem Senats- und jedem Kongreßmitglied werden zwei Stellen der Marineschule zur Verfügung gestellt; dazu kommen: eine Stelle für den Distrikt von Columbia und zehn Stellen jährlicher Zuschlag. (1901 waren 391 Kadetten auf der Marineschule kommandirt.)
b) Erhöhung der Kapitänleutnantsstellen auf 350 (bisher 300). Erhöhung der Oberleutnants- und Leutnantsstellen auf 600. (1901 waren 212 in der Personalliste aufgeführt.)
c) Beförderung der Seekadetten zu Leutnants zur See nach 4 jährigem Kursus auf der Marineschule (bisher nach 6 jährigem) ohne Rücksicht auf den Etat.

Ferner empfiehlt der Bericht die Wiederschaffung des Vizeadmiral-Ranges und begründet diesen Antrag damit, daß die Stellung des ältesten amerikanischen Admirals im Admiralsrath in Ostasien eine gewichtigere gewesen sein würde, wenn derselbe, seinem Dienstalter entsprechend, auch den Vizeadmirals-Rang gehabt hätte.

— Handelsmarine. Ein bemerkenswerthes Ereigniß des amerikanischen Schiffbaues bildet der Bau eines siebenmastigen Gaffelschoners. In früheren Jahren wurde der Küstenhandel meistens mit zweimastigen Schonern betrieben; im Laufe weniger Jahre folgten gleichartige Schiffe mit drei, vier, fünf, sechs und jetzt ist sogar ein siebenmastiger Schoner im Bau. Die Ladefähigkeit dieser Schiffe, deren größte im Kohlentransport beschäftigt sind, ist äußerst gestiegen. Ein fünfmastiger, im Jahre 1899 gebauter Schoner ladet 4000 Tonnen, ein sechsmastiger bei einem Tiefgang von 7,3 m 5500 Tonnen Kohlen. Der jetzt in Bau gegebene siebenmastige Schoner ist von dem Erbauer der neuen großen Rennyacht „Independence“, Ingenieur Crowninshield in Boston konstruirt und wird ganz aus Stahl gebaut. Er soll 7500 Tonnen Kohlen laden können. Sein Segelareal wird aus 40 600 Quadratfuß bestehen; als Besatzung sind nur 18 Mann erforderlich, da die Bedienung der Segel und Anker durch Hülfsmaschinen erfolgt. Die Schiffe fahren infolgedessen mit geringen Betriebsunkosten.

(Aus „Sun“.)

Italien. Stapellauf. In Gegenwart des Königs, der Königin, der Minister, Vertreter des Parlaments und der Behörden lief am 7. November in Castellamare das Schlachtschiff „Benedetto Brin“ von Stapel.

— Vertheilung der Seestreitkräfte im Oktober. Mittelmeer-Flotte unter den Befehlen des Viceadmirals Palumbo und des Kontreadmirals Resasco: „Lepanto“, „Sardegna“, „Sicilia“, „Dandolo“, „Doria“, „Morosini“, „S. Bon“, „Garibaldi“, „Varese“, „Partenope“, „Euro“, „Dardo“, „Strale“, „Tevere“.

Ozean-Flotte unter Befehl des Kontreadmirals Candiani: „Vettor Pisani“, „Fieramosca“, „Vesuvio“, „Elba“. Divisionschef: Kontreadmiral Palumbo: „Marco Polo“, „Lombardia“, „Puglia“.

Torpedoinspektion, Kontreadmiral Farina: „Rapido“.

Torpedoboote I. und II. Klasse unter Befehl der Inspektion:
Genua: 100, 101, 102, 103, 104, 105;
Spezia: 106, 107, 108, 109, 110, 111;
Gaëta: 118, 119, 120, 121, 122, 123;
Taranto: 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153;
Civitavecchia: „Aquila", „Falco", „Nibbio", „Sparviero", „Avvoltoio", „Condore", „Pellicano", 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99;
Venedig: 76, 77, 78, 79.

Schulgeschwader unter Befehl des Kontreadmirals Bettolo: „Vespucci", „Flavio Gioja", „Curtatone".

Auswärtige Stationen:
Rothes Meer und Indischer Ozean: „Colombo", „Volturno Governolo";
Konstantinopel: „Sesia";
Levante: „Archimede";
Amerika: „Umbria".

Torpedoboote für Lokalvertheidigung:
Spezia: 18, 22, 25, 29, 31, 32, 36, 38, 44, 45, 46, 52, 53, 57;
Maddalena: 72, 73, 74, 75, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 112, 113, 114, 115, 116, 117;
Taranto: 26, 27, 28, 33, 39, 40, 41, 42, 43, 47, 48, 49, 50, 51, 54, 55, 56, 58;
Venedig: 1, 2, 23, 30, 34, 35, 37, 59;
Messina: 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 237, 138, 139, 140, 141.

Schweden. Neubauten. Küstenpanzerschiff „Dristigheten" hat seine Probefahrten beendet und dabei bei forcirtem Zuge eine Dauergeschwindigkeit von 17 Seemeilen erzielt. Die Hauptdaten sind folgende:

Länge in der Wasserlinie	86,9 m,
größte Breite	14,77 „
Tiefgang bei normaler Belastung	4,9 „
Deplacement	3450 Tonnen,
Indizirte Pferdestärken bei natürlichem Zuge .	5400
Geschwindigkeit „ „ „ .	16,5 Seemeilen.

Die Armirung besteht aus je einem 21 cm-L/45 in einem Panzerthurm vorn und achtern, sechs 15 cm-SK. L/45 in einer gemeinsamen Kasematte mit Splitterschutzwänden zwischen den einzelnen Geschützen, 15 5,7 cm-SK. auf Deck.

Der Panzer besteht aus Platten von St. Chamond und nur an einigen Stellen als Ersatz für Platten, die den Bedingungen nicht genügt haben, aus Krupp-Platten.

Panzerstärken: Citadelle 200 mm, Kasematte 100 mm, Thürme: der 21 cm vorn 200 mm, hinten 150 mm, Deckpanzer 48 mm, Kommandothurm 200 mm.

Die Torpedoarmirung besteht aus zwei Unterwasser-Breitseitrohren für 45 cm-Torpedos. Das Schiff hat zwölf Yarrow-Kessel mit zusammen 1450 qm Heizfläche und 42 qm Rostfläche.

Kohlenfassungsvermögen 300 Tonnen.

Die Cylinder haben einen Durchmesser von 724, 1133 und 1755 mm, bei 693 mm Hub. Die Dampfspannung ist 14,7 kg pro Quadratcentimeter. Der Besatzungsetat zählt 250 bis 300 Köpfe.

„Tapperheten", „Vasa" und „Aeran", bisher „A", „B" und „C", sind von Stapel gelaufen und sollen 1902 fertig werden. Deplacement ist auf 3650 Tonnen,

Digitized by Google

Maschinenleistung auf 5500 Pferdestärken erhöht; die Geschwindigkeit bleibt dieselbe wie bei „Dristigheten“.

Die Armirung ist ebenfalls dieselbe geblieben, doch wurden die sechs 15 cm-SK. in Einzelthürmen aufgestellt.

Die Panzerstärken sind etwas vermindert, ohne die Widerstandskraft zu verringern. Der Citadellpanzer hat 175 mm Stärke, der achtern 21 cm-Thurm 140 mm, der vordere 190 mm. Die feststehenden Barbetten unter den Geschützen sind durch 190 mm-Panzer geschützt.

Die Drehthürme der 15 cm-SK. haben 150—60 mm Panzerschutz, die Barbetten derselben 100 mm. Panzerdeck 48 mm, Kommandothurm 175 mm. Der gesammte Panzer stammt von Krupp, mit Ausnahme der Barbetten für die 15 cm-SK., die von den Bofors-Werken in Schweden geliefert werden.

Es werden acht Yarrow-Kessel mit 1450 qm Heizfläche angewandt, die übrigen Maschinenangaben sind dieselben wie bei „Dristigheten“.

— Neues Projekt. Die Pläne für einen neuen Küstenpanzer sind genehmigt und die Mittel mit 5 625 000 Kronen vom Reichstage bewilligt worden. Die Veränderungen gegen seine Vorgänger beschränken sich auf einige Verstärkungen des Panzerdecks über den Kesseln, der Unterbauten der 15 cm-Thürme und der Munitionsschächte; dafür sollen die Barbetten der 21 cm-SK. etwas schwächer werden.

Da man sich bei den bisherigen Lieferanten über verspätete Panzerlieferung zu beklagen hatte, ist beschlossen worden, das gesammte Material, ausschließlich Panzerdeck und Schächte für Munitionsaufzüge und Rohrleitungen, ohne Konkurrenz an Krupp zu vergeben.

— Umbauten. Die drei aus den Jahren 1886 bis 1892 stammenden Küstenpanzer „Svea“ von 2900 Tonnen mit 14,7 Seemeilen Geschwindigkeit, „Göta“ von 3100 Tonnen mit 16 Seemeilen Geschwindigkeit, „Thule“ von 3150 Tonnen mit 16,2 Seemeilen Geschwindigkeit sind im Umbau begriffen und werden im Frühjahr 1902 fertig. Statt der früheren Armirung von zwei 25 cm in einem Thurm vorn und vier ungeschützt aufgestellten 15 cm erhalten sie jetzt vorn eine 21 cm-SK., breitseits je drei 15 cm-SK. und achtern eine 15 cm-SK., alle in gepanzerten Einzelthürmen, sowie elf 5,7 cm-SK. auf dem Deck und den Brücken. Die Kosten für die Modernisirung der drei Schiffe betragen zusammen 4 920 000 Kronen.

Die alten Monitors „Thordön“ und „Tirfing“ von 1500 Tonnen, Stapellauf 1865, erhalten je zwei 12 cm-SK. und ersterer acht 4,7 cm-SK., letzterer acht 5,7 SK.

Die Monitors „Sölve“, „Folke“ und „Hildur“ von 460 Tonnen aus dem Anfang der siebenziger Jahre erhalten je eine 12 cm-SK. und zwei 5,7 cm-SK.

— Torpedobootszerstörer. Der erste Torpedobootszerstörer der schwedischen Flotte ist bei Yarrow, Poplar, bestellt worden. Er soll ein Deplacement von 320 Tonnen erhalten bei 67 m Länge, 6,25 m Breite. Die Abnahmegeschwindigkeit soll 31 Seemeilen bei dreistündiger forcirter Fahrt mit 76 mm Ueberdruck und 35 Tonnen Extrabelastung betragen. Das Fahrzeug hat sieben wasserdichte Abtheilungen, als Armirung sechs 5,7 cm-SK. und zwei schwenkbare Oberdeckstorpedorohre. Die Maschinenanlage besteht aus zwei viercylindrigen Dreifachexpansionsmaschinen und vier Yarrow-Kesseln, die durch Kohlenbunker geschützt sind.

Der Preis beträgt 48 300 Pfd. Sterl. nebst 500 Pfd. Sterl. Prämie für jeden Viertelknoten Geschwindigkeit über den Kontrakt.

— Ballonschiff. Ein Ballonschiff für etwa 200 000 Kronen soll beschafft werden.

— Ungescher Lufttorpedo. Mit dem von Major Unge konstruirten Lufttorpedo sind am 28. und 29. Oktober Schießübungen im Beisein von Vertretern der obersten Artilleriebehörden abgehalten worden. Die Torpedos beschrieben gleichmäßige

und bestimmte Bahnen bis auf Entfernungen von 4700 m. Man beabsichtigt, weitere Versuche anzustellen. Die Einzelheiten der Konstruktion und der gewonnenen Resultate werden geheim gehalten. Doch scheint es sich im Allgemeinen darum zu handeln, daß eine im Inneren des Torpedos allmählich sich bildende Gasart eine Turbine antreibt, wodurch dem Geschoß gleichzeitig eine entgegengesetzte Drehung um seine Längsachse mitgetheilt wird. Der Erfinder hofft, seine Waffe so vervollkommnen zu können, daß der Treffpunkt unter Wasser liegt. Bedienung und Transport des Torpedos sollen so einfach sein, daß nur wenig ausgebildete Küstenbevölkerung die Waffe gegen einen Angreifer jederzeit gebrauchen kann.

— Verschiedenes. Bei den am Eingang des Fjords von Gothenburg im Bau befindlichen Sperrforts werden Kasernen gebaut werden und soll nach Fertigstellung der Forts ein Theil der Flotte nach dort verlegt werden. Auch die Errichtung eines Flottenstützpunktes im hohen Norden, in Sundswall oder Hernösand, wird in Erwägung gezogen.

Die Marineverwaltung empfiehlt die Beschaffung eines Panzerkreuzers und von Unterwasser- und Wachtbooten. Diese Fragen werden gegenwärtig im Seekriegsmaterial-Komitee erwogen.

Japan. Stapellauf. Auf der Yarrow-Werft in Poplar ist am 13. November d. Js. der Torpedobootszerstörer „Akatsuki“ (Tagesanbruch), 350 Tonnen, von Stapel gelaufen.

— Neue Marinestation. Am 1. Oktober d. Js. ist die Marinestation Maizuru an der Westküste Nipons eröffnet und an demselben Tage der bisherige Chef der stehenden Flotte, Vizeadmiral Togo, zum Stationschef daselbst ernannt worden. Maizuru bildet den Hauptkriegshafen für den vierten Küstenbezirk. Die Besatzung dieser Station mit Personal wird ähnlich derjenigen in Sasebo sein; man rechnet auf fünf Admirale, 700 Offiziere und Beamte sowie das erforderliche Unterpersonal. Als Schiffsbestand sind der Station zunächst das Linienschiff „Shikishima“, die Kreuzer „Asama“, „Chiyoda“, „Miyako“, das Kanonenboot „Chinesei“, vier Torpedobootszerstörer und eine Anzahl von Torpedobooten zugetheilt worden.

— Stehende Flotte. Vizeadmiral Tsunoda ist an Stelle des Vizeadmirals Togo zum Chef der stehenden Flotte ernannt worden. Admiral Tsunoda hat seine Flagge auf dem Linienschiffe „Hatsuse“ gehißt, das im Frühjahr d. Js. aus England in Japan angekommen ist und jetzt zum ersten Mal im Geschwaderdienst verwendet wird.

— Schiffsanstrich. Nach einem neuerdings erschienenen Erlaß des japanischen Marineministeriums hat man für die Linienschiffe und Kreuzer 1. Klasse schwarzen Außenbordanstrich eingeführt. Das Schwarzmalen erstreckt sich auf den Schiffskörper, die Schornsteine, Masten Raaen, Gaffeln, Ladebäume und die außenbords befindlichen Geschützteile.

Zur Unterscheidung der auf den ersten Blick sich völlig gleichenden Linienschiffe und Kreuzer sind weiße Schornsteinringe eingeführt. Die Ringe beginnen einen halben Schornsteindurchmesser unterhalb des oberen Schornsteinrandes und sind 1 m breit, ihr Abstand voneinander beträgt gleichfalls 1 m.

Argentinien. Neubauten. Auf der Staatswerft in Buenos Aires sind zwei Avisos auf Stapel gelegt worden. Sie werden 700 Tonnen Wasser verdrängen, 14 Knoten laufen und als Uebungsschiffe auf den beiden Schiffsstationen Buenos Aires und Puerto Belgrano dienen.

— Unterseeboot. In Buenos Aires hat kürzlich ein Unterseeboot, „Ricaldoni“, mit gutem Erfolge Proben gemacht, so daß man beabsichtigt, ein größeres von 40 m Länge, 5 m Durchmesser, 11 Seemeilen Geschwindigkeit und einer Dampfstrecke von 435 Seemeilen in Bau zu geben.

Verschiedenes.

Ein französisches Urtheil über die diesjährigen Manöver der französischen Flotte.

In der Revue des deux mondes vom 1. November giebt *** aus seinem Logbuch eine Nachlese der diesjährigen Flottenmanöver, die die Auffassung in französischen Seeoffizierkreisen über die Manöver und die aus ihnen zu ziehenden Lehren wiederspiegelt. Der Verfasser hat selbst am Manöver nicht theilgenommen, da er zum Stabe eines der zurückgelassenen Küstenpanzer gehörte. Es ist augenscheinlich derselbe, der im vorigen Jahre als Theilnehmer über die Flottenübungen an die Revue des deux mondes berichtete.

Ueber die Manöver sagt er: „Der strategische Abschnitt sehr anregend, man fühlt den Krieg, so etwa wird's sein — ungefähr natürlich — und man fühlt auch, daß der Kampf begonnen hat, lange bevor man einen Schuß hört, so eng hängt der schließliche Zusammenstoß mit den vorbereitenden Schritten zusammen.

Der Abschnitt der taktischen Uebungen, Evolutionen, Gefechtsübungen u. s. w., mein Gott, auch anregend, sicherlich aber mehr körperlicher Art .... Man braucht weniger Ueberlegung als Instinkt ... Nichts von diesem geheimnißvollen Unbekannten, das den strategischen Abschnitt so packend macht, dieses seltsame Drama, in dem sich die handelnden Personen suchen.“

Auf den Einwurf, daß die Mehrzahl der Seeoffiziere die taktischen Manöver anziehender fände, als die endlosen Märsche der strategischen, antwortet er: „Die Belehrung, die aus den strategischen wie taktischen Manövern zu ziehen ist, hängt von dem Grade der Wahrscheinlichkeit ab ... Diese ist bei einer strategischen Uebung in höherem Maße vorhanden als bei einer taktischen, die nicht bis zum Aeußersten durchgeführt werden kann ...“

Gut geleitete Gefechtsübungen ermöglichen es, durch bildliche Darstellung die günstigste Formation des Geschwaders zur vollen Geschützausnutzung abzuleiten.

Von den taktischen Uebungen war die Schlacht bei Ajaccio die lehrreichste, bei einem Zusammenstoß wird das Geschwader den Vortheil haben, dessen Taktik die günstigen Verhältnisse zu schaffen oder auszunützen versteht, d. h. das sich in einer Stellung hält oder in eine solche bringt, die die vollste Ausnutzung seiner Geschütze ermöglicht. Die Blockadeflotte wurde von der Blockirten vollständig überrascht, ihre Kreuzer waren zerstreut und konnten die feindlichen nicht abhalten.

Die Handhabung der Aufklärung bewies, daß man zu wenig Aufklärer hatte, für jedes Linienschiff der Schlachtflotte müssen zwei Kreuzer vorhanden sein, denn man braucht nicht nur Aufklärung, sondern auch Deckung. Außer diesen muß man aber noch andere Mittel zum Einziehen von Nachrichten über den Feind benutzen: Fischerboote, Handelssegelschiffe in See kreuzen lassen mit einem zuverlässigen Beobachter, falsche Nachrichten verbreiten u. dergl.

Ueber die Verwendung der Kreuzer in der Schlacht stellt der Verfasser die Ansicht auf, daß die Panzerkreuzer die Entwickelung des eigenen Gros zum Gefecht dadurch schützen sollen, daß sie die feindliche Schlachtflotte aufhalten oder in ihrer Entwickelung zur Schlacht stören sollen. Hat der Feind eine gleiche Zahl von Panzerkreuzern den unsrigen entgegenzustellen, so werden sich zwei Gefechte, eins der Kreuzer, eins der Linienschiffe abspielen. Die geschützten Kreuzer greifen mit den Torpedofahrzeugen erst ein, um den außer Gefecht gesetzten Linienschiffen mit ihren Torpedos den Gnadenstoß zu geben. Die Panzerkreuzer sollen demnach das zur Segelschiffszeit gebrauchte Beobachtungsgeschwader bilden.

Aus der Ausrüstungsübung leitet der Verfasser die Lehre ab, daß im Kriege die Ausrüstung der Schlachtflotte mit Kohlen, Wasser, Proviant und Munition nicht durch die Besatzungen selbst erfolgen dürfe, da diese durch die Kreuzfahrt oder einen Zusammenstoß mit dem Feinde nervös zu sehr abgespannt seien, um so starken körperlichen Leistungen, wie das schnelle Bekohlen verlange, gewachsen zu sein. Die an Bord der mobilen Flotte nicht unterzubringenden Reservisten müßten hierzu herangezogen werden, damit die Besatzungen die nöthige Ruhe fänden. Ueberdem würden nach einem Kampfe die nothwendigen Ausbesserungen so viel Zeit in Anspruch nehmen, daß die Schnelligkeit der Bekohlung und sonstigen Ausrüstungen für die Kriegsbereitschaft kaum in Frage käme.

Für den Frieden wäre es allerdings eine gute Uebung, da es den Eifer ansporne und die einzige Gelegenheit gewähre, einmal mit „Alle Mann“ zusammen zu arbeiten, was auf den heutigen Schiffen sonst nicht möglich sei.

Die Reservisten müßten auch das Einfüllen der Kohlen u. s. w. an Land übernehmen, damit man von Arbeitern nicht abhänge, sondern ein eifriges Militärpersonal, das der höchsten Leistungen fähig sei, verwenden könne.

Wir erfahren hier übrigens auch, daß bei der Ausrüstungsübung in Toulon die Briketts gar nicht so schnell in die Bunker gestaut werden konnten, als sie übergenommen wurden, daß man sie im Zwischendeck und auf Deck aufbaute, um nur in kürzester Frist die Prähme leer zu bekommen, und daß die Schiffe nach Uebernahme ihres Antheils weit davon entfernt waren, seeklar zu sein.

Der flott geschriebene Aufsatz sei unseren Seeoffizieren zum Lesen empfohlen, er fordert, wie die obigen Auszüge zeigen, vielfach zum Widerspruch heraus und regt zum Nachdenken über die heutige Seekriegführung an. M.

Explosion an Bord des dänischen Kanonenbootes „Moen“.

Die dänische Marineverwaltung beabsichtigte im September d. Js. Versuche mit Sprenggranaten an Bord von Schiffen vorzunehmen. Zu dem Zweck sollten aus dem 26 cm-Geschütz des alten Kanonenbootes „Moen“ 20 Schuß und dann aus den Thürmen der Panzerbatterie „Skjold“ 30 Schuß verfeuert werden. Beide Schiffe wurden außerhalb des Forts Mittelgrund im nördlichen Fahrwasser zu Anker gebracht und zunächst mit dem Schießen vom „Moen“ aus begonnen. Die 20 Granaten waren an Bord in der unter dem Geschütz liegenden Pulverkammer, jede Granate mit 26 kg Pikrinsäure gefüllt; die Kartuschen mit in Summa 600 kg Pulver befanden sich gleichfalls in der Pulverkammer.

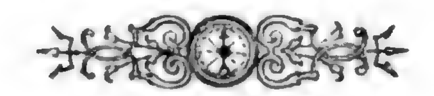
Zur Vorsicht wurden alle Leute vom „Moen“ auf den etwa 400 m entfernt verankerten „Skjold“ gebracht und dann der Schuß von hier aus elektrisch abgefeuert. Der „Moen“ hatte Dampf auf. Sehr groß muß das Vertrauen zu den Granaten von vornherein nicht gewesen sein, denn bei den ersten beiden Schüssen sind alle Leute auf dem „Skjold“ in Sicherheitsstellungen geschickt worden. Beim dritten Schuß erfolgte

eine Riesenexplosion. Das ganze Vorschiff vom „Moen" flog in die Luft und das Hinterschiff ging in wenigen Minuten unter. Balken und Splitter flogen bis zum „Skjold", diesen überschüttend und die Leute schleunigst wieder in die Sicherstellungen treibend, die zum Theil verlassen worden waren, nachdem zwei Granaten gut funktionirt hatten; verletzt wurde Niemand. Durch Taucher wurde festgestellt, daß das ganze Vorschiff in Atome zersplittert ist, einschl. des 26 cm-Geschützes. Man nimmt an, daß der Zünder nicht funktionirt hat, und daß die Granate beim Abfeuern im Rohr explodirte, dies zerschmetterte und dann alle übrigen 17 Granaten und die etwa 600 kg Pulver zur Explosion brachte. Die Maschine soll ganz durcheinander geworfen sein, die Kessel sind wahrscheinlich explodirt.

Der Gefechtswerth des alten „Moen" war gleich Null.

Briefkasten.

Vielfachen Anfragen entsprechend, theilen wir mit, daß der Verfasser des Aufsatzes im Novemberheft „Die englischen Flottenmanöver 1901" v. U. ist. Der Abdruck der Chiffre war versehentlich unterblieben.



Litteratur.

Die Flottenmanöver 1901. Mit 12 Autotypietafeln und 6 Skizzen im Text. — E. S. Mittler und Sohn, Berlin. — Elegant geheftet. Mark 1,25.

Die Absicht des hübsch ausgestatteten Buches erhellt aus dem Vorwort; es will den Kreisen außerhalb der Marine Aufklärung über die Thätigkeit unserer heimischen Flotte geben, und die Antheilnahme dieser Kreise für weitere Fortschritte auf diesem Gebiete erwecken. Von dem wachsenden Verständniß erhofft es die Möglichkeit einer Berichterstattung, die sich nicht mehr dem Bedürfniß des Laien anzupassen braucht und in dem Publikum das rückhaltlose Vertrauen in die Leistungen des maritimen Theiles unserer nationalen Wehrkraft wachruft, welches aus dem Verständniß des Gegenstandes herauswächst. Nach Durchsicht des Buches wird man zugestehen können, daß dem ungenannten Berichterstatter seine Absicht recht wohl gelungen ist.

Jahrbuch des deutschen Flotten-Vereins 1902. Schriftleitung: Dr. phil. Richard Zimmermann. — Dritter Jahrgang. — Verlag von E. S. Mittler und Sohn, Berlin. — Preis geb. Mark 2,50.

Der gut eingeführte Almanach bewährt sich als ein werthvolles Nachschlagebuch für alle diejenigen, die sich für fremde Kriegsflotten, die deutsche Flotte und Alles, was mit ihr in Verbindung steht, wie Schiffahrt, Handel, Verkehr u. s. w., interessiren. Von den beschreibenden Aufsätzen enthält derjenige über Kohlenstationen gut gesammeltes Material. Die Statistik über Kriegsflotten, Handelsflotten, Finanzwesen u. s. w. ist übersichtlich, reichhaltig und interessant. Einige Unstimmigkeiten in den Schiffsdaten der deutschen Kriegsflotte hätten vermieden werden können. Die Geschwindigkeit der „Wittelsbach"-Klasse ist mit 19 Knoten angegeben (richtig 18), die der „Sachsen"-Klasse mit 17 (richtig 15), die der „Niobe"-Klasse mit 19 bezw. 20 (richtig 21,5).

Unter dem Dreizack. Neues Marine- und Kolonialbuch für Jung und Alt. Herausgegeben von Julius Lohmeyer. Mit Beilagen in Bunt- und Tondruck, Textabbildungen und Vignetten. — Verlag von Velhagen & Klasing, Bielefeld und Leipzig.

Julius Lohmeyer, dem die deutsche Litteratur schon eine reiche Blüthenlese patriotischer und national bedeutsamer Schriften zu danken hat, erscheint rechtzeitig für den Weihnachtsmarkt mit einer neuen, vornehm ausgestatteten Sammlung belehrender Aufsätze aus dem Gebiet der Flotten- und Kolonialfragen, denen Erzählungen und Gedichte als belebende Abwechselung beigegeben sind. Als seine Mitarbeiter sind neben Reinhold v. Werner Graf Bernsdorff, Lehmann Felskowski, Graf Joachim v. Pfeil, Reinhold Fuchs, Julius Wolff und Paul Kramer, als die Zeichner seiner Bilder Hans Bohrdt, Carl Gehrts und Wilhelm Hoffmann zu nennen, ohne daß damit die Fülle des Gebotenen erschöpft würde. Wir können unsererseits dem Buche aus dem Gesichtspunkt, daß unsere Jugend immer von Neuem auf die See hingewiesen werden muß, vorbehaltlos zustimmen, und wünschen ihm — inmitten des starken Angebots auf diesem Gebiete vielleicht nicht überflüssig — einen guten buchhändlerischen Erfolg.

Deutsche Monatsschrift für das gesammte Leben der Gegenwart. Herausgegeben von Julius Lohmeyer. — Verlag von Alexander Duncker, Berlin.

Die neue Zeitschrift, von der bis jetzt zwei Hefte vorliegen, beabsichtigt, außer der schönen Litteratur alle Gebiete des menschlichen Wissens, sowie die großen politischen

und wirthschaftlichen Zeitfragen vom nationalen Standpunkte zu behandeln. Hiermit hofft sie, indem sie namentlich auch an die Deutschen im Ausland sich wendet, sich den großen und beim Lesepublikum längst eingeführten Revuen, an denen namentlich die englische Tageslitteratur reich ist, ebenbürtig an die Seite zu stellen. Wir wünschen dem verdienstlichen Unternehmen alles Gute. Der Inhalt der beiden ersten Hefte birgt eine große Anzahl hochinteressanter Essays aus berufenen Federn.

Friedrichsort. Bilder aus der Vergangenheit und Gegenwart. Von Marinepfarrer Schorn, mit Portraits und Abbildungen. Clichés und Druck von L. Handorff, Kiel.

In dem Wunsche, den Angehörigen der Friedrichsorter Garnison und allen denen, die zu unserer Strandfestung in Beziehung stehen und standen, einen Ueberblick über die Geschichte des Platzes und seine heutige Entwickelung zu geben, hat der Verfasser diesen in eine Reihe von „Bildern" zusammengefaßt, und dem Text zur Veranschaulichung eine größere Anzahl von Abbildungen aus der Vergangenheit und Gegenwart beigegeben. Die Vergangenheit — bis zum Jahre 1864 — ist dabei wohl wegen des schwierigen Materials etwas knapp, die neueste Gegenwart in Namen und Bildern vielleicht etwas zu gut weggekommen. Da aber Bücher in unseren Tagen zumeist nur eine kurze Lebensdauer haben, bis sie der Vergessenheit anheimfallen, so werden die „Bilder" wohl gerade dadurch der Generation der Gegenwart willkommen sein, während das zusammengetragene Quellenmaterial dauernden Werth behalten wird. Die immer noch knappe Detailbearbeitung unserer Marinegeschichte hat dadurch eine nicht unwesentliche Bereicherung erfahren.

Das Buch von der deutschen Flotte. Von R. v. Werner. — Achte vermehrte und verbesserte Auflage des Buches: „Von der norddeutschen Flotte". — Verlag von Velhagen & Klasing. Bielefeld und Leipzig 1902.

Das Wernersche „Buch von der deutschen Flotte" ist seit Jahrzehnten so allgemein anerkannt und beliebt, daß es einer Empfehlung nicht mehr bedarf. Von dem „Buch von der norddeutschen Flotte" ist freilich, abgesehen von einigen Titelvignetten, nicht allzuviel mehr übrig geblieben, und wer das Buch als junger Mensch gelesen, den muthet es fremdartig an. Nur die Geschichte von der Reise der Fregatte „Seestern" ist die alte und unverändert, aber gerade sie mit ihren prächtig gezeichneten Seemannsgestalten paßt nicht mehr recht in die neue Umgebung und müßte, wenn sie „modern" sein sollte, gleichfalls neu bearbeitet werden. Wir zweifeln nicht, daß die Verlagsbuchhandlung auch mit der neuen Auflage eine freundliche Aufnahme auf dem Weihnachtsmarkt finden wird; uns — die ältere Generation — mahnt sie daran, daß wir alt geworden sind.

Moltkes Briefe. In einem Bande. Mit einem Lebens- und Charakterbilde des Verewigten. Mit Bildnissen, Abbildungen, Kartenskizze und Stammbaum. — Ein starker Band (582 Seiten). — E. S. Mittler & Sohn, Königl. Hofbuchhandlung, Berlin SW12, Kochstraße 68—71. — Geheftet 5,— Mark, gebunden mit Moltkes Medaillon und Monogramm 6,— Mark.

In seinen „Gedanken und Erinnerungen" und mehr noch in den „Briefen an seine Braut und Gattin" tritt uns selbst Bismarck menschlich näher, doch mahnt der große Hintergrund und die gesammte Eigenart des „eisernen Kanzlers" den Leser auf Schritt und Tritt daran, welche Kluft ihn von dem Gewaltigen trennt. Anders ist es mit den Briefen des „großen Schweigers", und zwar nicht nur mit denjenigen an seine Mutter, seine Gattin und Geschwister, sondern auch mit denen an seine Mitarbeiter und selbst an Seine Majestät den Kaiser. Ueberall tritt hier der Mensch Moltke so liebenswürdig und lauter in den Vordergrund, daß man sich zu ihm hingezogen fühlt und selbst der Freund und Vertraute des Briefschreibers zu sein wähnt, an den die Zeilen gerichtet sind. Es war deshalb ein hoch erfreulicher Gedanke der Verlagsbuchhandlung,

aus Moltkes Briefen ein wohlfeiles Familien- und Hausbuch zu machen. In unserem Epigonen-Zeitalter fehlen namentlich der Jugend die lebendigen Leitsterne und Vorbilder. Ihr mag man dieses Hausbuch in die Hand geben; es wird ihr bessere Dienste erweisen als mancher verstaubte und dem Denken unserer Tage fremd gewordene Klassiker.

Weltgeschichte. Unter Mitarbeit hervorragender Fachgelehrten herausgegeben von Dr. Hans F. Helmolt. — Dritter Band, erste und zweite Hälfte. Preis je 4,— Mark. — Verlag des Bibliographischen Instituts, Leipzig und Wien.

Die erste Hälfte des neu erschienenen Bandes umfaßt die Geschichte Westasiens, und zwar das alte Westasien, bearbeitet von Dr. Hugo Winckler, und Westasien im Zeichen des Islam, dargestellt von Dr. Heinrich Schurtz. Nicht besser kann man diese Schilderung würdigen, als dies durch Schurtz in seinem Rückblick geschieht: „Es ist das Riesengemälde eines hoffnungslosen Unterganges alter und glänzender Kultur, das Westasien dem Beschauer bietet; eine unermeßliche Arbeit wird nöthig sein, das Zerstörte zu erneuern, die verödeten Gefilde wieder wohnbar zu machen und das Volk für geistigen und wirthschaftlichen Aufschwung zu gewinnen.“ An der Neubelebung jener einst so reichen und für die Urgeschichte der Kulturwelt so bedeutungsvollen Länder ist auch Deutschland durch den Bau der Bagdad-Bahn betheiligt, und seine Blicke wurden durch die Reise der Kaiserlichen Majestäten in das heilige Land erneut darauf hingelenkt; schon aus diesem Gesichtspunkt bietet deshalb der mit recht guten Kunstbeilagen geschmückte Band ein wesentliches Interesse und wird die Freunde des Helmoltschen Unternehmens vermehren.

Gleiches gilt von dem zweiten Halbband, in welchem Afrika durch Dr. Heinrich Schurtz und Aegypten für sich von Karl Niebuhr bearbeitet wurde. Besonderes Interesse bietet in dem Afrika umfassenden Theil die Geschichte der kolonialen Beeinflussungen, die 1876 einen neuen Impuls gewann durch die Entdeckungsfahrt Stanleys den Kongo hinauf, welche mit der Begründung des Kongostaates die politische Erschließung von Innerafrika vorbereitete. Deutschlands Eintreten in die Reihe der Kolonialmächte konnte mit Rücksicht auf den verfügbaren Raum nur eine knappe Darstellung finden, doch wird auch hierbei dem Antheil der Marine die ihm zukommende Würdigung zu Theil.

Mit der Geschichte des alten Aegyptens ist diejenige des alten Westasiens eng verknüpft. Unter Anderem zeigt eine bemerkenswerthe Kunstbeilage den Einzug semitischer Nomaden in Aegypten im Jahre 1895 v. Chr. und ihren Empfang durch den „Königlichen Kommissar Nefevhotep“. Diesem Theile der Geschichte des alten Nillandes ist der größte Theil der Niebuhrschen Darstellung gewidmet; sie umfaßt außerdem die Zustände unter der Herrschaft des Islam bis zur türkischen Eroberung und einen kürzeren Ueberblick über diese, während die neuere Zeit in ihren engen Beziehungeu zu der allgemeinen Geschichte der Gegenwart nur noch gestreift wird. In seinem Vorworte weist auch der Herausgeber auf die geistigen Wechselbeziehungen der Länder des Orients hin, denen das alte und das islamitische Afrika beizuzählen sind, und mit Recht citirt er einen Ausspruch des Fürsten Uchtomskij, daß diese kulturhistorisch weit wichtiger sind als mancher „Kleinkram“ der europäischen Geschichte. Gerade dieser Umstand läßt das Studium des vorliegenden dritten Bandes besonders wichtig und werthvoll erscheinen.

„Der Soldatenfreund“, illustrirte Zeitschrift für die Belehrung und Unterhaltung des deutschen Soldaten — Verlag der Königl. Hofbuchhandlung von E. S. Mittler & Sohn, Berlin —

bringt im Oktoberheft des laufenden Jahrganges Auszüge aus dem Tagebuche eines Obermatrosen Röhl, der bei der verunglückten Seymour-Expedition schwer verwundet wurde. Die Erzählung ist besonders erfreulich durch die schlichte Selbstverständlichkeit, mit der diese Helden ihre schwere Pflicht thaten und Blut und Leben für ihr Vaterland hingaben.

Sie berechtigt zu einem großen Vertrauen in das Menschenmaterial, aus welchem unser Heer und unsere Flotte zusammengesetzt sind, und zu der Hoffnung, daß Deutschland, hierauf gestützt, auch ernstere Prüfungen glücklich überstehen wird.

Der Reichskriegsschatz. Von Paul Dehn. — G. Franzscher Verlag, München und Leipzig 1901.

Verfasser erörtert die Frage, ob Deutschland finanziell wohl ausgerüstet dasteht, wenn es in einen europäischen Krieg verwickelt werden sollte, und macht, da er dieselbe nicht ohne Weiteres zu bejahen vermag, Vorschläge für eine bessere Sicherung. Die Erwähnung der interessanten kleinen Schrift muß an dieser Stelle genügen.

Wegweiser zu den Laufbahnen in der Kriegs- und Handelsflotte u. s. w. Herausgegeben vom Deutschen Flottenverein.

Von dem genannten Wegweiser ist die dritte Auflage — das sechzehnte bis zwanzigste Tausend — erschienen, gewiß ein hocherfreulicher Beweis für die stetig wachsende Theilnahme unseres Volkes an der See und der Seemannschaft.

Frhr. v. Freytag-Loringhoven (Major): **Studien über Kriegführung auf Grundlage des nordamerikanischen Sezessionskrieges in Virginien.** — Zweites Heft: Maryland, Fredericksburg, Chancellorsville, Gettysburg. Mit 4 Kartenbeilagen in Steindruck und 14 Textskizzen. — Verlag von E. S. Mittler & Sohn, Königl. Hofbuchhandlung, Berlin. — 4,— Mark, geb. 5,25 Mark.

Das erste Heft des vortrefflichen Werks ist bereits im August/September-Heft der „Marine-Rundschau" besprochen. Die soeben erschienene Fortsetzung bestärkt uns in der Ansicht, daß ein Studium des Werks dem Landoffizier wie dem Seeoffizier nur angelegentlichst empfohlen werden kann.

Deutschland zur See. Deutsches Seeleben in Liedern mit verbindender Dichtung. Von Fritz Werner. Komposition von Ferdinand Manns. — Preis des Textes 30 Pf., des Klavierauszuges 1,50 Mark. — Verlag der Gebr. Hug & Co. in Leipzig.

Da der Redaktion für eine Musikkritik die Voraussetzungen fehlen, beschränkt sie sich darauf, das Erscheinen dieser Lieder als eine an sich erfreuliche Thatsache zu registriren.

Militär-Lexikon. Handwörterbuch der Militärwissenschaften. Herausgegeben von H. Frobenius.

Das Militär-Lexikon liegt nunmehr vollständig vor. In einem dem Schlußheft beigegebenen Vorwort erläutert der Herausgeber, daß die Oekonomie des Werkes nur gestattet habe, den einzelnen Gegenständen in kurzer Form und in knappster Sprache gerecht zu werden. Wenn wir dies durchaus anerkennen und zu den die Armee betreffenden Theilen des verdienstvollen Werkes unsere Zustimmung und Würdigung gern zum Ausdruck bringen, so müssen wir doch auch zum Schluß noch und trotz einiger Artikel des Nachtrages wiederholen, daß uns das Werk für die Fragen der Marine zu knapp ist und der Bedeutung des Gegenstandes nicht gerecht wird. Die Angelegenheiten der Werften beispielsweise lassen sich in zwölf Halbzeilen nicht erschöpfend behandeln, und auch für das Torpedowesen sind $1^1/_2$ Spalten um so mehr zu knapp, wenn den Stollen des Minenkrieges außer drei Abbildungen fast eine ganze Spalte gewidmet werden konnte.

Der Marineoffizier, der sich über Armeeverhältnisse informiren will, wird in dem Lexikon reiche Belehrung finden, für den umgekehrten Fall dagegen ist dasselbe durchaus unzulänglich.

Attrezzatura, manovra navale, segnalazioni marittime e dizionarietto di marina. Di Fortunato Imperato, professore. — Terza edizione riveduta ed ampliata. — Manuali Hoepli. Ulrico Hoepli editore-libraio. Milano.

Das Büchelchen gehört der umfangreichen Sammlung der Manuali Hoepli an, die man am besten mit unseren Katechismen der verschiedenen Wissenszweige vergleichen kann. Anscheinend nicht nur für Fachleute bestimmt, umfaßt es alle Einzelheiten der Schiffe, ihres Takelwerkes und Zubehörs; ferner schildert es das Verhalten der Schiffe auf See, bringt die Bestimmungen über die Vermeidung von Zusammenstößen, über die Schiffsvermessung und Anderes mehr. Weiterhin enthält es eine Darstellung der gebräuchlichen Signalsysteme und endlich ein ziemlich eingehendes Wörterbuch der seemännisch-technischen Ausdrücke.

Das Büchlein ist interessant einmal dadurch, daß es erkennen läßt, wie man südlich der Alpen diese Dinge anfaßt, und sodann deshalb, weil der Verleger offenbar ein starkes Interesse an seemännischen Dingen voraussetzen darf, denn der Preis von mehr als 5 Mark (6 Lire 50) würde bei uns voraussichtlich die Marktfähigkeit eines derartigen speziell technischen Werkes nicht unerheblich beschränken, während von diesem Manuale bereits die dritte Auflage dem Handel übergeben wird.

Zoologische Plaudereien. Von William Marshall, Professor an der Universität Leipzig. — Verlag von A. Twietmeyer, Leipzig. — Preis 4 Mark.

Das Buch bringt eine Reihe liebenswürdiger und belehrender Plaudereien und Vorträge über die uns täglich umgebende kleine Thierwelt, die Schmarotzer des Blumentisches, die Fliegen und Mücken u. A. m., ferner Betrachtungen zu allerhand Sagen, die sich an Vorgänge in der Thier- und Pflanzenwelt anknüpfen. Das Buch wäre zur Beschaffung für die Schiffs- und Lazarethbibliotheken zu empfehlen.

Neueste Armeeeintheilung — Neueste Armeekarte. Vollständige Uebersicht und Unterkunftsliste des gesammten deutschen Reichsheeres, der Kaiserlichen Marine und des Ostasiatischen Expeditionskorps u. s. w. — Verlag von Richard Schröder, Berlin. — Preis 40 Pf. bezw. 50 Pf.

Die Armeeeintheilung erscheint im 37., die Karte im 2. Jahrgang; zur ersteren gehören Farbentafeln mit den besonderen Abzeichen und Namenszügen in den Schulterklappen der damit beliehenen Regimenter. Die praktische Nützlichkeit beider Werke insbesondere für den militärischen Bureaubetrieb liegt auf der Hand; doch sei nicht verhehlt, daß die Angaben über die Kaiserliche Marine nicht frei sind von Irrthümern.

Von der

Eintheilung und Dislokation der russischen Armee nebst Verzeichniß der Kriegsschiffe. Von Major z. D. C.-M.

liegt eine neue Ausgabe vor.

Hygiene des Alkoholismus. Von Dr. med. A. Delbrück, Direktor der Irrenanstalt in Bremen. — Sonderabdruck aus dem „Handbuch der Hygiene". — Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Die vorliegende, einige achtzig Druckseiten umfassende Arbeit giebt einen ausgezeichneten Ueberblick über den Stand der Alkoholfrage und über Wege und Ziele der Mäßigkeits- und Abstinenzbestrebungen. Jeder, auch der diesen Bestrebungen zweifelnd Gegenüberstehende, wird mit Interesse lesen, was der in jeder Beziehung kompetente Verfasser über das Wesen des Alkoholgiftes, über den Alkoholverbrauch in den verschiedenen Staaten und über die Geschichte der Antialkoholbewegung schreibt. Wer die Frage näher studiren will, findet an den betreffenden Stellen des Textes Quellenwerke angegeben, die dann noch einmal am Schluß der Arbeit — 150 an Zahl — zusammengestellt sind.

Wir wollen hier nur auf einige Angaben und Aeußerungen des Verfassers, die uns besonders interessant erscheinen, aufmerksam machen.

Da ist zunächst die Zusammenstellung des Alkoholverbrauches pro Kopf der Bevölkerung in den verschiedenen Staaten, welche uns zu denken giebt, vornehmlich deshalb, weil man oft die Meinung äußern hört, eine Mäßigkeitsbewegung sei wohl in England und Amerika angebracht, bei uns sei sie aber ganz unnöthig. Nun sagt uns aber die Delbrück'sche Tabelle auf Seite 14, daß Deutschland mit 11,2 Liter Alkohol pro Kopf zwar hinter Frankreich, Belgien, Italien, der Schweiz und Dänemark rangirt, aber vor England mit 9,2 Liter und Amerika mit nur 6,0 Liter. Namentlich der geringere Alkoholkonsum Amerikas (Vereinigte Staaten von Nordamerika) überrascht uns, die wir leicht aus den nicht eben seltenen Fällen, in denen wir betrunkene amerikanische Matrosen gesehen haben, auf das ganze Volk schließen. Es ist wohl keine Frage, daß die im Entstehen begriffene neue amerikanische Marine, indem sie die besseren Theile des im Ganzen nüchtern lebenden Volkes zur Rekrutirung heranzieht, auch in Bezug auf den Alkoholkonsum günstig dastehen wird.

Auf Seite 20 bis 26 werden uns durch Kurven erläuterte Angaben über die Zunahme von Branntwein- und Bierkonsum in den verschiedenen Staaten gemacht. Wir ersehen daraus im Allgemeinen ein Stehenbleiben des Branntweinverbrauchs bei nicht unerheblicher Steigerung des Bierverbrauches. Das gilt namentlich auch für Deutschland und erinnert an den Erfolg des 1830 in England erlassenen Biergesetzes, dessen Sinn war, durch Beförderung des Bierkonsums den Schnaps zu vertreiben, das aber neben der thatsächlich erreichten Steigerung des Bierkonsums um 25 Prozent auch eine Steigerung des Schnapskonsums um 8 Prozent brachte.

Besonders lesenswerth ist auch das Schlußkapitel des Buches. Es ist überschrieben „Abstinenz oder Mäßigkeit“ und entwickelt in sehr ruhiger und sachlicher Weise die Bedeutung der Abstinenz im Unterschied zur bloßen Mäßigkeit, von der Dr. Delbrück sagt: „Die Größe des zulässigen Maßes läßt sich gar nicht angeben, weder im Allgemeinen, noch im einzelnen Falle; nur so viel kann man sagen, daß es viel geringer ist, als man gemeinhin annimmt. Weitaus die Mehrzahl der Menschen hält sich für mäßig, und das gilt nicht am letzten von zweifellosen Trinkern.“ Und dann sagt er über die nächsten praktischen Ziele der Abstinenzbewegung sehr richtig, daß schon sehr viel damit gewonnen ist, wenn sich die Sitte des Enthaltens vom Alkoholgenuß gleichberechtigt neben die Trinksitte stellen kann und Niemand mehr in dem Abstinenten einen Fanatiker oder Sonderling erblickt.

Referent hatte vor einiger Zeit ein Gespräch mit einem sehr welterfahrenen Mann der Berliner Gesellschaft über die Abstinenzbewegung, im Besonderen auch über die Frage der geistigen Anregung durch den Alkohol. Der Herr war kein unbedingter Anhänger der Abstinenz, aber er lieferte in dem Gespräch selbst ein wichtiges Argument für die Verurtheilung des Alkohols, indem er sagte: Wer behauptet, daß der Alkohol dem menschlichen Geist einen höheren Schwung verleiht, der trete einmal in gänzlich nüchternem Zustande in eine Festversammlung, die schon ein paar Stunden beim Weine gesessen hat, und höre an, was dort für Witze gemacht werden und über welche Witze man dort lacht.

Mit der Wiedergabe dieser sehr zutreffenden Bemerkung wollen wir diese kurze Besprechung der Delbrück'schen Schrift schließen. v. M.

Die von Grunow in Leipzig herausgegebenen „**Grenzboten**“, die im neuen Jahre — eine einzige Erscheinung in dem rasch wechselnden Leben auch der Zeitschriften — mit ihrem 61. Jahrgang in das siebente Jahrzehnt ihrer Wirksamkeit treten, kündigen an, daß sie von diesem Zeitpunkt an bei erweitertem Umfang ihren Abonnementspreis auf 6 Mark für das Vierteljahr stellen.

Inhaltsangabe von Zeitschriften.

(Erklärung der Abkürzungen am Schluß.)

Schiffs- und Maschinenbau.

Le cuirassé italien „Ammiraglio-di-Saint-Bon“. (A. Ma., Année 3., No. 12.)
Warships and mathematics. (E. vom 18. 10. 01.)
Triple-expansion engines, South Shields. (Ebenda.)
Screw propellers. (A. N. J. vom 12. 10. 01.)
Eine neue Sicherheitseinrichtung auf Dampfschiffen. (A. S. Z., Jahrg. 5, Nr. 124.)
Le corazze italiane. (I. M., No. 549, 1901.)
The question of sheathing war vessels. By Lieutn. H. Phelps. (N. G. W. vom 10. 10. 01.)
The steamboat equipment of warships. By E. C Carnt. (Ebenda.)
A page of shipbuilding news. (Ebenda.)
Niclausse-Kessel. Von C. Züblin. (Schluß.) (S., 3. Jahrg., Nr. 2.)
Die Querfestigkeit von Schiffen. Von J. Bruhn. (Schluß.) (Ebenda.)
New British battleships „King Edward VII.“ class. (N. M. R., No. 13 vom 24. 10. 01.)
H. M. S. „Assistance“. (Ebenda.)
Warship building. (Ebenda.)
Graphic analyses of propeller reactions. By J. M. Adam. (N. G. W., Vol. 6, vom 17. 10. 01.)
The new transatlantic express steamer „Kronprinz Wilhelm“ a fine example of modern German shipbuilding. (Ebenda.)
Shipbuilding. New American vessels. (Ebenda.)
Increase in naval construction. (A. N. J., No. 7 vom 19. 10. 01.)
Delayed naval construction in private yards. (S. A. vom 19. 10. 01.)
A new submerged electric motor and propeller. (Ebenda.)
Wasserrohr-Dampfkessel, System Turgan. (M. K., 34. Jahrg., Nr. 22.)
The „Hyacinth“ and „Minerva“ trials (Naval Notes). (J U. S. I., August 1901.)
Boiler explosions in the navy (Naval Notes). (J. U. S. I., Oktober 1901.)
La question des chaudières dans la marine Allemande. (M. F., No. 111 vom 15. 10. 01.)
Neubauten in der Marine der Vereinigten Staaten. (U., Jahrg. 4, Heft 5.)
Der Bau von Kriegsschiffen. Von Marine-Oberbaurath Hüllmann. (D. U., Nr. 45 vom 2. 11., Nr. 46 vom 9. 11. 01.)
Nos nouveaux cuirassés. (Y., No. 1234 vom 2. 11. 01.)
Le lancement du croiseur-cuirassé le „Leon Gambetta“. (Ebenda.)
Shipbuilding in Germany. (E. vom 1. 11. 01.)
Protected twin-screw torpedo boats „Siroco“ and „Mistral“. (Ebenda).
Notes on steamship propulsion. (Ebenda.)
The Russian battleship „Retvizan“. (S. A., No. 7 vom 26. 10. 01.)
New pleasure craft building at Morris Hughts for Frank Jay Gould. (N. G. W. vom 24. 10. 01.)
New battleship a record breaker. (Ebenda.)
Congress may be asked to build three armored cruisers as well as a number of gunboats. (Ebenda.)
Shipbuilding in Great Britain. (Ebenda.)
Selbstthätige Dampfabsperrung beim Bruch einer Rohrleitung. (V. B. G., Sitzungsbericht vom 7. 10. 01.)
Moderne Panzerkreuzer. (U., 4. Jahrg., Nr. 6.)

Above-water torpedo tubes. (E. vom 8. 11. 01.)
30 feet hich-speed steam cutter. (Ebenda.)
Lancement du „Léon Gambetta". (A. Ma., Année 3., No. 45.)
Heckraddampfer der deutschen Kolonien in Afrika. (S., 3. Jahrg., Nr. 3.)
Ueber Schiffsschrauben. Von Drzewicki. (Ebenda.)
The armoured cruiser. (A. N. G. vom 9. 11. 01.)
La corazzata „Benedetto Brin". (I. M. vom 10. 11. 01.)
La distanza dopo il varo. (Ebenda.)
Altering a single screw battleship into one with twin screws. (N. G. W. vom 31. 10. 01.)
Lake shipbuilding. (Ebenda.)
Warship designs. (N. M. R., No. 16 vom 14. 11. 01.)
Schiffsvermessungen (Brutto- und Netto-Raumgehalt). (H., Nr. 46 vom 16. 11. 01.)
The French cruiser „Jurien de la Gravière". (E. vom 15. 11. 01.)
The Guyot-du Temple boiler. (Ebenda.)
Astor's marine turbine. (S. A., No. 19 vom 9. 11. 01.)

Artillerie und Waffenwesen.

Disposition adoptées pour l'artillerie des navires de guerre modernes. (Y., No. 1232 vom 19. 10. 01.)
The new 50 caliber rapid-fire guns of the U. S. navy. (S. A. vom 12. 10. 01.)
Munitionsverbrauch der Infanterie und Wirkung des Gewehrfeuers. Einige Betrachtungen von Hauptmann Dr. R. Günther. (N. M. B., Oktober 1901.)
Die Wirkung der Feldhaubitzen. (Ebenda.)
Ueber den Einfluß der Erdrotation auf die Bewegung der Geschosse. Von A. v. Obermayer. (M. A. G., Heft 10, 1901.)
Moderne Kriegsgewehre. (Ebenda.)
Die Schießübungen der englischen Marine. (U., Jahrg. 4. Heft 4.)
Ueber das Konkurrenzschießen bei der russischen Artillerie-Offizierschule. (M. W., Nr. 94 vom 26. 10. 01.)
L'artillerie coloniale italienne. (A. Ma., No. 43 vom 27. 10. 01.)
On behalf of the artillery. (A. N. J., No. 7 vom 19. 10. 01.)
A discussion of the errors of cylindro-ogival projectiles. (J. U. S. A., Vol. 16, No. 2.)
Upon the form of the head of oblong projectiles which encounters the minimum resistance to motion from the air. (Ebenda.)
Prize firing on the China station (Naval Notes). (J. U. S. I., August 1901.)
The gun trials of the „Formidable" (Naval Notes). (Ebenda.)
Naval gunnery. Increased rapidity of fire. (N. M. R. vom 31. 10. 01.)
Naval gunnery. By Rear Adm. S. Eardley-Wilmot. (E. vom 1. 11. 01.)
Navy ordnance bureau. (A. N. J. vom 26. 10. 01.)
El crucero „Rio de la Plata" y su artilleria Krupp de 10,5 centimetros. (Re. G. M., November 1901.)
Brown segmental wire-tube gun. (A. N. J., No. 9 vom 2. 11. 01.)
Feuervertheilung beim Schulschießen. (M. W., Nr. 99 vom 13. 11. 01.)
Ordnance and armor. By Ph. R. Alger. (P. N. I., Vol. 27., No. 3.)
Modern armor; its influence on the development of ordnance. By Lieutn. C. Davis. (Ebenda.)
Naval gun disaster „Royal Sovereign". (N. M. R., No. 16 vom 14. 11. 01.)
The accident on board the „Royal Sovereign". (E. vom 15. 11. 01.)
Eine einfache Regel zur Beurtheilung des Sinnes und der Größe der Abweichungen beim Schwenken der Bahnen. Von A. v. Obermayer. (M. A. G., Heft 11, 1901.)
Accident to the 10 inch Brown segmental wire gun. (S. A., No. 19 vom 9. 11. 01.)
On behalf of the ordnance. (A. N. J., No. 10 vom 9. 11. 01.)

Torpedowesen, Unterwasserboote.

Accident à un torpilleur. (A. Ma., Année 3., No. 42.)
Unterseeboote und die Anschauungen über sie in Italien. Von Hauptm. a. D. v. Graevenitz. (N. M. B., Oktober 1901.)
The Orling torpedo. (E. vom 25. 10. 01.)
Lançamento submarino do torpedo Whitehead marca Br. 20, sem gyroscopo. (Re. M. B., Anno 20., No. 12.)
Novo submarino brazileiro. (Ebenda.)
Torpediniere o Caccia-torpediniere? (Ri. M., October 1901.)
The new submarine flottila (Naval Notes). (J. U. S. I., October 1901.)
The American submarine boats (Naval Notes). (Ebenda.)
Novo submarino brazileiro do engenheiro civil Luiz de Mello Marques. (Ri. M. B., Anno 21, No. 2.)
Ueber die Unterseeboote in Frankreich. (I. R. A. F., November 1901.)
English torpedo boats structurally weak. (N. G. W. vom 24. 10. 01.)
New submarine. (N. M. R. vom 7. 11. 01.)
Versuchsfahrten mit französischen Unterseebooten im Laufe des letzten Sommers. Von J. Castner. (S., 3. Jahrg., Nr. 3.)
Les sous-marins à Dunkerque. (M. F., Année 14., No. 112.)
New japanese torpedo boat. (N. G. W. vom 31. 10. 01.)
La protection des bâtiments contre les torpilles automobiles. (A. Ma., No. 46 vom 17. 11. 01.)

Küstenvertheidigung.

The coast in warfare. By Lieutn. Comdr. J. H. Sears. (P. N. I., Vol. 27., No. 3.)
Coast defence and sea power. (N. M. R., No. 16 vom 14. 11. 01.)

Militärische Fragen.

The „Cobra" finding. (A. N. G. vom 19. 10. 01.)
The loss of the „Viper" and the „Cobra". (S. A. vom 12. 10. 01.)
Censorship of the Russian press. (A. N. J. vom 12. 10. 01.)
Accidents of war vessels. (Ebenda.)
Hope for army and Navy. (Ebenda.)
Proceedings of the Schley court. (A. N. J. vom 12. 10., 19. 10., 26. 10. 01.)
Admiral Sampson and Maclay's book. (A. N. J. vom 12. 10. 01.)
Admiral Dewey's plans for a battleship. (Ebenda.)
Une aberte de garnison à Bizerte. (A. Ma., Année 3., No. 42.)
Das Zusammenwirken von Heer und Flotte bei den Operationen des Admirals Farragut. (M. S., Jahrg. 29, Nr. 11.)
Le recrutement des officiers de marine. (Y., No. 1232 vom 19. 10. 01.)
The Russian volunteer fleet. (N. G. W. vom 10. 10. 01.)
Militärische Betrachtungen über Afghanistan. (U., 4. Jahrg., Heft 4.)
The United States navy. How recruits are trained. (N. M. R., No. 13 vom 24. 10. 01.)
The loss of the „Cobra". (Ebenda.)
Die neuen Befestigungen Indiens gegen Afghanistan bezw. Rußland. (D. U., 5. Jahrg., Nr. 44.)
Les manoeuvres en Russie. (Y., No. 1233 vom 26. 10. 01.)
Correspondances des ports. (Ebenda.)
La perte du „Cobra". (A. Ma., No. 43 vom 27. 10. 01.)
Chronique maritime. (Ebenda.)
The „Cobra" disaster. (E. vom 25. 10. 01.)
The modern battle and the effect of new weapons. (J. U. S. A., Vol. 16., No. 2.)

National defence. (J. U. S. I., August 1901.)
Le naufrage du „Cobra“. (M. F., No. 111 vom 15. 10. 01.)
Étude comparative sur les croiseurs cuirassés „Léon Gambetta“ (français) et „Drake“ (anglais). (R. M., October 1901.)
La flotte anglaise actuelle et son développement. (R. M., September 1901.)
Uma lição de tactica naval. (Re. M. B., Anno 21, No. 2.)
The United States navy. More officers and men wanted. (N. M. R. vom 31. 10. 01.)
The board of admiralty. (Ebenda.)
The navy and colonial defence. (Ebenda.)
Manöver-Feuer und scharfes Feuer. (M. W., Nr. 96 vom 2. 11. 01.)
Naval engineers. (A. N. G. vom 2. 11. 01.)
Prospect for naval increase. (A. N. J. vom 26. 10. 01.)
Our naval engineers. (Ebenda.)
Engineers in the navy. (N. G. W. vom 24. 10. 01.)
Ein neuer Entfernungsmesser. (K. T., Jahrg. 4, Heft 9.)
Die Maschinengewehr-Abtheilungen der Landarmee und Marine sowie die Maschinenkanonen im Kaisermanöver in Westpreußen. (U., 4. Jahrg., Nr. 6.)
Naval training. (N. M. R. vom 7. 11. 01.)
Naval grievances: Leave and working hours. (Ebenda.)
Memoria sobre la manera de estar constituidas las tripulaciones de los buques de guerra. (Re. G. M., November 1901.)
Judicio critico sobre las maniobras navales inglesas de 1900. (Ebenda.)
Organización de la flota futura. (Ebenda.)
The Russian naval manoeuvres. (E. vom 8. 11. 01.)
La solde des lieutenants de vaisseau. (A. Ma., Année 3., No. 45.)
The United States navy. (A. N. G. vom 9. 11. 01.)
Weak points of the mobilisation. (Ebenda.)
La question des mécaniciens. (Y., No. 1235 vom 9. 11. 01.)
Les accidents de chaudières et le personnel embarqué. (M. F., Année 14, No. 112.)
Naval reconnaissance in time of peace. By Lieutn. J. M. Ellicott. (P. N. I., Vol. 27., No. 3.)
War and the food supply. (N. M. R., No. 16 vom 14. 11. 01.)
The United States navy. Training ships. (Ebenda.)
Sur le recrutement des officiers de marine. (Y., No. 1236 vom 16. 11. 01.)
A propos des tableaux d'avancement. (Ebenda.)
The unpromoted lieutenant. (A. N. G. vom 16. 11. 01.)
German opinion on the British navy. (Ebenda.)
Schley court of inquiry. (A. N. J., No. 10 vom 9. 11. 01.)

Marinepolitik, Etatswesen.

Das Marinebudget für 1902 von Schweden-Norwegen. (M. S., Jahrg. 29, Nr. 11.)
Das Marinebudget für 1901/02 von Dänemark. (Ebenda.)
Machtpolitik und Schifffahrt. (A. S. Z., 5. Jahrg., Nr. 125.)
An incident in the Persian Gulf. (N. M. R., No. 13 vom 24. 10. 01.)
The American army and navy. The act of war. (Ebenda.)
The French navy. (A. N. G., No. 2179 vom 26. 10. 01.)
La politique navale de l'Angleterre d'après le Premier Lord de l'Amirauté. (M. F., No. 111 vom 15. 10. 01.)
Budget de la marine italienne pour 1901/02. (R. M., September 1901.)
Pela liga naval brazileira. (Re. M. B., Anno 21., No. 2.)
Das nächstjährige Marineprogramm in Frankreich. (I. R. A. F., November 1901.)
Naval estimates. (S. A., No. 7 vom 26. 10. 01.)
Navy construction and repair. (A. N. J. vom 26. 10. 01.)

Bildungswesen.

The naval academy. (A. N. J. vom 12. 10. 01.)
Die Erziehung des Offizierkorps. (N. M. B., Oktober 1901.)
Escola naval. (Re. M. B., Anno 21., No. 2.)
Geschichte der k. und k. technischen Militär-Akademie. III., IV., V. (A. B., 20. Jahrg., Nr. 44, 45, 46.)
Die Marineschule der Vereinigten Staaten zu Annapolis. (U., 4. Jahrg., Nr. 6.)

Werft- und Baubetrieb.

Improvement works on the Clyde Estuary. (N. G. W. vom 10. 10. 01.)
Floating dock for Khartoum. (E. vom 25. 10. 01.)
Arbeiten an dem neuen Kriegshafen von Maizuru in Japan. (I. R. A. F., Nov. 1901.)
The new government dry dock on its way from Chesapeake Bay to New Orleans (N. G. W. vom 24. 10. 01.)
Large floating dock for Puget Sound. (Ebenda.)
Travaux des ports maritimes. (M. F., Année 14., No. 112.)
Die Hafenbauten in Warnemünde. (A. S. Z., Nr. 133 vom 12. 11. 01.)
Der neue Hafen in Osaka. (Ebenda.)
New floating dry dock in Havana harbor. (N. G. W. vom 31. 10. 01.)
Towing the new United States floating dock to Algiers. (S. A., No. 19 vom 9. 11. 01.)

Sanitätswesen.

Le Service de santé militaire. (A. Ma., Année 3., No. 42.)
E finalmente la peste. (I. M., No. 547, 1901.)
Le moderne navi-ospedale. (Ebenda.)
Ueber Medizin und Seeverkehr. (A. B., 20. Jahrg., Nr. 43.)
Quarantäneverhältnisse für Schwarze Meer-Fahrten. (H., Nr. 43, 1901.)
The naval medical service. (A. N. G., No. 2179 vom 26. 10. 01.)
The surgeon general's annual report. (A. N. J., No. 7 vom 19. 10. 01.)
Navy medical statistics. (Ebenda.)
L'igiene navale nel secolo XIX. (Ri. M., Oktober 1901.)
Das vantagens na installação de um gabinete de radioscopia no Hospital de Marinha. (Re. M. B., Anno 21., No. 2.)
Malaria. Von Dr. E. Davidis. (U., Jahrg. 4, Heft 5.)
Die Pestgefahr für Deutsch-Ostafrika. Von Oberstabsarzt Dr. Steuber. (S. T. H., Bd. 5, Heft 11.)
Ueber eine Impfung gegen Malaria. Von Dr. P. Kuhn, Stabsarzt in der Kaiserlichen Schutztruppe. (Ebenda.)
L'acuité visuelle des officiers de la marine de guerre et de la marine marchande. Par le Dr. le Méhauté. (A. M. N., Oktober 1901.)
Du chauffage à bord. Par le Dr. Drago. (Ebenda.)
Notes cliniques recueillies à bord de „l'Iphigénie“. Par le Dr. Gazeau. (Ebenda.)
Scheinbare und thatsächliche Krankheitsherde. (D. U., Nr. 47 vom 16. 11. 01.)

Verwaltungsangelegenheiten.

Grundzüge der deutschen Militärverwaltung. (M. W., Nr. 98 vom 9. 11. 01.)
Administrative efficiency. (A. N. J., No. 9 vom 2. 9. 01.)

Rechtsfragen.

Verhalten des Kapitäns beim Ausbruch eines Brandes. Seeamt und Gericht. (A. S. Z., Jahrg. 5, Nr. 123.)

Absent defendants in prosecution under navigation laws. By G. F. Ormsby. (N. G. W., Vol. 6 vom 17. 10. 01.)
Military and naval courts-martial and their defects. By Capt. J. E. R. Stephens. (U. S. M., November 1901.)
Entwurf einer neuen Militärstrafprozeßordnung in Frankreich. (J. R. A. F., November 1901).
Der Hamburger Entschädigungsstreit. (A. S. Z., Nr. 130 vom 5. 11. 01.)
Court-martial procedure. (N. M. R. vom 7. 11. 01.)
Allgemeine Begründung der Nothwendigkeit einer Abänderung des Gesetzes vom 27. Juli 1877, betreffend die Untersuchung von Seeunfällen. (H., Nr. 45, 1901.)

Nautische Fragen.

Beobachtungen über die Sichtweite von Leuchtfeuern. (M. S., Jahrg. 29, Nr. 11.)
Schifffahrt und Küstenbeleuchtung. Von A. Rudolph. (Z., Bd. 45, Nr. 43.)
Der Marine-Chronometer. Von F. Dencker, Hamburg. (H., Nr. 43, 44, 45, 1901.)
Stellungnahme des Nautischen Vereins zu Hamburg betreffend „Ruderkommando". (Ebenda.)
Verband deutscher Seeschiffer-Vereine. „Sextantenprüfung". (Ebenda.)
Cálculo de la potencia luminosa de los faros. (Re. G. M., November 1901.)
Die Puget-Sund-Häfen. (A. H., Heft 11, 1901.)
Die Bestimmung von Ortszeit und Azimut aus gleichen Sonnenhöhen. (Ebenda.)
Hülfsgrößen für die Berechnung der im Jahre 1902 stattfindenden Sonnenfinsternisse und Sternbedeckungen. (Ebenda.)
The heavens in november. By H. N. Russell. (S. A., No. 18 vom 2. 11. 01.)
Eine Vorrichtung zur Angabe und Registrirung des zu steuernden Schiffskurses. (A. S. Z., Nr. 134 vom 14. 11. 01.)
The new coast signal service. By G. E. Walsh. (S. A., No. 19 vom 9. 11. 01.)
Building the new Beachy Head lighthouse. By H. J. Shepstone. (Ebenda.)

Koloniale Fragen.

Die französischen Kolonialtruppen in Nordafrika. (U., Jahrg. 4, Heft 5.)
Aus dem Bereiche der Missionen und der Antisklavereibewegung. (D. K., Nr. 21, 22, vom 1. und 15. 11. 01.)
Beamten-Ueberfluß? (D. K., Nr. 22 vom 15. 01.)

Yacht- und Sportangelegenheiten.

Chroniques des régates anglaises. (Suite. Voir le numéro 1230.) (Y., No. 1232 vom 19. 10, No. 1236 vom 16. 11. 01.)
Le yawl de croisière „Yvonne" à M. M. Delahaye. (Y., No. 1232 vom 19. 10. 01.)
La coupe de „l'America". Influence de la forme sur vitesse. (Y., No. 1232 vom 19. 10., No. 1233 vom 26. 10., No. 1234 vom 2. 11., No. 1236 vom 16. 11. 01.)
The 1901 contest for the „America" cup. (S. A. vom 12. 10. 01.)
Nord-est. Yacht de 26 tx. dessiné par M. Y. K. (Y., No. 1233 vom 26. 10. 01.)
Les yachts de course de 2 tx. $^1/_2$. „Sloughi" et „Feria". (Y., No. 1233 vom 26. 10. 01.)
O Sport Nautico no Brazil. (Re. M. B., Anno 21, No. 1.)
Union des yachts français. Décisions relatives au défi du Regio Y. C. Italiano pour la Coupe de France. (Y., No. 1235 vom 9. 11. 01.)
„Amphitrite", yacht de 31 tx. dessiné par M. L. Gain. (Ebenda.)

Geschichtliches.

Trafalgar-Day thoughts. (N. M. R., No. 13 vom 24. 10. 01.)
Twas a famous Victory. (Ebenda.)
Magellano scoprì lo stretto che porta il suo nome? (Ri. M., October 1901.)
Napoleone Buonaparte e Andrea D'Oria. (Ebenda.)

A chat on military history and the art of war. By O. Grebtog. (J. U. S. A., Vol. 16., No. 2.)
Le Lieutenant général des armées navales Comte d'Orvilliers et son chef d'État-major le Capitaine de vaisseau Chevalier du Pavillon pendant les campagnes de 1778 et 1779. (R. M., September 1901.)
Episodios navales de la revolución chilena. Año 1891. (Re. G. M., November 1901.)
The battle of Sinope, November 30, 1853. By Rear Admiral S. Eardley-Wilmot. (E. vom 15. 11. 01.)

Technische Fragen allgemeiner Natur.

La traversée de la Méditerranée en ballon. (A. Ma., Année 3., No. 42, 43.)
Liquid fuel at sea. (E. vom 18. 10. 01.)
The Ezekiel Airship. (S. A. vom 12. 10. 01.)
A new system of wireless telegraphy. (Ebenda.)
La telegrafia Marconi sui vapori italiani. (I. M., No. 547, 1901.)
L'alluminio in Italia. (I. M., No. 549, 1901.)
Der Edison-Akkumulator und das Rothmund-Element. (M. A. G., Heft 10, 1901.)
Spiritus-Glühlampe zur Beleuchtung von Bootshäusern, Landungsstellen u. s. w. (A. S. Z., 5. Jahrg., Nr. 125.)
Sollen Dynamos als Schwungräder dienen? Von A. Rothert. (Z., Bd. 45, Nr. 43.)
Elektrisch betriebener Laufkrahn für eine Stahlwerk-Gießhalle. Von Ing. A. Kolben. (Ebenda.)
Neue Fernsprechämter. (D. U., 5. Jahrg., Nr. 44.)
Die Quecksilberdampf-Lampe von Cooper-Hewitt II. (E. A., 18. Jahrg., Nr. 86.)
Großgasmotoren und deren Verwendung in elektrischen Anlagen. Von Ing. A. Simon V. (Ebenda.)
Electrical power supply. Notes for discussion on electrical power supply in ship-building yards and marine engine works. By R. Robertson. (N. G. W., Vol. 6. vom 17. 10. 01.)
Glasgow exhibition. Engine and dynamo. (E. vom 25. 10. 01.)
Deterioration of the Brooklyn bridge. (S. A. vom 19. 10. 01.)
A new automatic telegraph repeater. (Ebenda.)
Photographing the electric arc. (Ebenda.)
Berechnung des Spannungsfeldes in einer Drehstromanlage unter Berücksichtigung der Induktion und Phasenverschiebung von O. Stock. Berlin. (E. A., 18. Jahrg., Nr. 87.)
Direcção dos balões. (Re. M. B., Anno 21., No. 2.)
Die Reise des Ballons „Méditerranéen". (U., Jahrg. 4, Heft 5.)
Eine neue Ankervorrichtung. (A. S. Z., 5. Jahrg., Nr. 128.)
Die Weltausstellung in Paris 1900. Turbinenbau. Von Professor E. Reichel. (Z., Bd. 45, Nr. 44.)
Eine Stelle an manchen Maschinentheilen, deren Beanspruchung auf Grund der üblichen Berechnung stark unterschätzt wird. Von C. Bach. (Ebenda.)
Grubes Lötlampe. (D. U., Nr. 45 vom 2. 11. 01.)
Le combustible liquide sur les vapeurs. (Y., No. 1234 vom 2. 11. 01.)
Schutzvorrichtungen gegen schädliche Ueberspannungen von Dr. G. Benischke. (E. A., Nr. 88, 89 vom 3. und 7. 11. 01.)
The New York and Brooklyn bridge. (E. vom 1. 11. 01.)
Electric traction on the underground railway. (E. vom 1. 11., 8. 11., 15. 11. 01.)
What is an economical steam engine? (E. vom 1. 11. 01.)
Proposed relief of the Brooklyn bridge terminal. (S. A., No. 7 vom 26. 10. 01.)
Count de la Vaulx's ballon trip across the Mediterranean. (Ebenda.)
Eine neue Form für Haken, Nägel und Stifte. (E. A., Nr. 89, 90 vom 7. und 10. 11. 01.)
Eine Eisenbahn-Hebebrücke in Boston. (P., Jahrg. 13, Nr. 6.)

Die Maschinencentrale der Hafenanlagen in Bremerhaven. (A. S. Z., Nr. 131 vom 7. 11. 01.)
Mond-Gas. Von R. Schrötter. (Z., Bd. 45, Nr. 45.)
Zur Konstruktion der Laufräder der Radialturbinen. Von R. Baashuus. (Ebenda.)
Statische Berechnung einer Eisenbahnbrücke von 18 m Stützweite. (M. K., Nr. 23 vom 7. 11. 01.)
Alcohol motor car trials in France. (E. vom 8. 11. 01.)
Maximum production. (Ebenda.)
Le ballon „Méditerranéen" à bord „Du Chayla". (A. Ma., Année 3., No. 45.)
Fortschritte und Neuerungen auf den Gebieten der Telegraphie und Telephonie im 3. Quartal 1901. (E. A., Nr. 90, 91 vom 10. und 14. 11. 01.)
The electric cable Span at Carquinez. (S. A., No. 18 vom 2. 11. 01.)
Avertisseur électrique pour chaufferie. (M. F., Année 14., No. 112.)
Interessante elektrostatische Entladungen an einer Hochspannleitung. (P., 13. Jahrg., Nr. 7.)
Die sprechende Bogenlampe. (Ebenda.)
Eine Meßeinrichtung für Kabeluntersuchungen. (E. A., Nr. 91 vom 14. 11. 01.)
Versuche mit dem von der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin, erbauten elektrischen Schnellbahnwagen. (G. A., Bd. 49, Heft 10.)
Der verunglückte Versuch mit dem Drachenflieger des Ingenieurs Kreß. (D. U., Nr. 47 vom 16. 11. 01.)
Oelfeuerung. (A. S. Z., Nr. 135 vom 16. 11. 01.)
Ueber Befestigung und Isolirung oberirdisch verlegter elektrischer Kontaktleitungen. (E. A., Nr. 92 vom 17. 11. 01.)
Der elektrolytische Zähler von Wright. (Ebenda.)
Prüfung und Eigenschaften von Baukörpern aus Kork. Von Ingenieur Gary. (M. k. t. V., Heft 2, 1901.)
Löthversuche mit der sogenannten Gußeisen-Löthpasta „Ferrofix" von Prof. M. Rudeloff. (Ebenda.)
Wasserzeichenpapiere. Von W. Herzberg. (Ebenda.)

Handelsmarine, Binnenschifffahrt.

Des différents modes de protection de la marine marchande. (Y., No. 1232 vom 19. 10. 01.)
Brutto- und Netto-Raumgehalt der Seeschiffe. (A. S. Z., Jahrg. 5, Nr. 123.)
Un canalendall' adriatico al Tirreno. (I. M., No. 548, 1901.)
Le velocita transatlantiche. (Ebenda.)
Steam navigation in Mexico. (N. G. W. vom 10. 10. 01.)
Die Flotte der Hamburger See- und Flußschiffe im Jahre 1900. (S., 3. Jahrg., Nr. 2.)
Seeschifffahrt zwischen Hamburg und der Rheinprovinz. (Ebenda.)
Das Kreuz in der Flagge. (A. S. Z., 5. Jahrg., Nr. 126.)
Marine marchande. France et étranger. (Y., No. 1233, 1235 vom 26. 10., 9. 11. 01.)
The American merchant marine. By E. T. Chamberlain. (N. G. W., Vol. 6. vom 17. 10. 01.)
The latest transatlantic record breaker. (S. A. vom 19. 10. 01.)
A seven-masted steel schooner. (Ebenda.)
Marina mercantile. (Ri. M., Oktober 1901.)
The mercantile midshipman — his training. By Lieutn. St. D. Gordon. (U. S. M., November 1901.)
La navigation par Suez en 1900. (M. F., No. 111 vom 15. 10. 01.)
La marine marchande Japonaise. (R. M., Oktober 1901.)
Les navires-écoles en Allemagne. (Ebenda.)
Einrichtung der Seehäfen in Rücksicht auf die große Schifffahrt. (H., Nr. 44 vom 2. 11. 01.)
Le projet de loi sur la marine marchande. (Y., No. 1234, 1235, 1236 vom 2. 11., 9. 11., 16. 11. 01.)

The cross-channel passenger steamship services. VIII. (E. vom 1. 11. 01.)
Vom Norddeutschen Lloyd. (U. S., Nr. 11, 1901.)
Die Whangpu-Regulirung. (A. S. Z., Nr. 130 vom 5. 11. 01.)
New from the great lakes. (N. G. W. vom 24. 10. 01.)
Die französische Handelsflotte vor dem Parlament. (A. S. Z., Nr. 131 vom 7. 11. 01.)
Le quatre-mâts „Tarapaca", échoué dans l'écluse du port La Pallice. (A. Ma., Année 3., No. 45.)
Amerikanischer Segelschiffbau. (A. S. Z., Nr. 132 vom 9. 11. 01.)
Le problème de la marine marchande et le problème budgétaire. (M. F., Année 14., No. 112.)
Schiffahrtsprämien. (U., 4. Jahrg., Nr. 7.)
Neue Pacific-Dampfer. (A. S. Z., Nr. 134 vom 14. 11. 01.)
Fine coasting steamship. (N. G. W. vom 31. 10. 01.)
New lake steamships. (Ebenda.)
The United States inspection service. By J. A. Dumont. (N. G. W. vom 31. 10. 01.)
Ueberladene deutsche Schiffe. (H., Nr. 46 vom 16. 11. 01.)

Handels- und Verkehrswesen.

Mittheilungen über Fortschritte auf einigen Gebieten im Eisenbahnwesen. (G. A., 1. 11. 01.)
Verkehrsverhältnisse im Hamburger Hafen. (H., Nr. 44 vom 2. 11. 01.)
Statistik der Waareneinfuhr und -Ausfuhr des Kamerun-Gebietes im Jahre 1899. (D. K., Nr. 21. vom 1. 11. 01.)
Le commerce sur le Danube et la mer Noire au moyen âge. (Ro. M., Sept. 1901.)
Gegen die Staatsaufsicht. (A. S. Z., Nr. 132 vom 9. 11. 01.)
A California marine railway. (S. A., No. 18 vom 2. 11. 01.)
Ueber die gegenwärtige Lage der Dampfschifffahrt. Von Generaldirektor Ballin. (A. S. Z., Nr. 133 vom 12. 11. 01.)

Fischerei.

Les pêcheries norvégiennes. (R. M., September 1901.)
Rendement de la pêche et de l'ostréiculture en France et en Algérie. (R. M., September 1901.)
Mit einem Fischdampfer nach Island und Nord-Schottland. (U., 4. Jahrg., Nr. 6.)
Memoria sobre las almadrabas de atunes de buche. (Re. G. M., November 1901.)

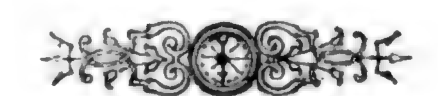
Verschiedenes.

Suez canal figures. (S. A. vom 12. 10. 01.)
Colombie. (A. Ma., No. 43 vom 27. 10. 01.)
Sir Redvers Buller. (A. N. G., No. 2179 vom 26. 10. 01.)
Rear Admiral F. M. Brunce. (A. N. J. vom 26. 10. 01.)
Deutschland und die See. (U. S., Nr. 11, 1901.)
Death of Rear Admiral Brunce. (N. G. W. vom 24. 10. 01.)
Die Panamerikanische Ausstellung in Buffalo. Von Fr. Liebetanz. (V. B. G., 8. Heft, Oktober, 1901.)
Zur Erinnerung an den Untergang der „Amazone". (U., 4. Jahrg., Nr. 6.)
Sir W. White and the navy. A great loss. (N. M. R. vom 7. 11. 01.)
Deutschland und England. (U., 4. Jahrg., Nr. 7.)
Le conflict Franco-Turc. Mytiléne. (A. Ma., No. 46 vom 17. 11. 01.)

Abkürzungen zur Inhaltsangabe von Zeitschriften.

A. B. = Armee-Blatt.
A. H. = Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie.
A. Ma. = Armée et Marine.
A. M. N. = Archives de Médecine Navale.
A. N. G. = Army and Navy Gazette.
A. N. J. = Army and Navy Journal.
A. S. Z. = Allgemeine Schifffahrts-Zeitung.
D. K. = Deutsches Kolonialblatt.
D. U. = Die Umschau.
E. = Engineer.
E. A. = Elektrotechnischer Anzeiger.
G. A. = Glasers Annalen für Gewerbe und Bauwesen.
H. = Hansa, deutsche nautische Zeitschrift.
H. M. = Harper's Monthly Magazine.
J. A. M. = Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine.
J. R. A. F. = Internationale Revue über die gesammten Armeen und Flotten.
J. U. S. A. = Journal of the United States Artillery.
J. U. S. I. = Journal of the Royal United Service Institution.
I. M. = Italia marinara.
K. T. = Kriegstechnische Zeitschrift f. Offiziere aller Waffen. Von E. Hartmann.
M. A. G. = Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens.
M. F. = La Marine française.
M. k. t. V. = Mittheilungen aus d. königl. technischen Versuchsanstalten zu Berlin.
M. K. = Der praktische Maschinen-Instrukteur.
M. S. = Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens.
M. S. V. = Mittheilungen des Deutschen Seefischerei-Vereins.
M. W. = Militär-Wochenblatt.
N. G. W. = The Nautical Gazette — Weekly Journal of Navigation etc.
N. M. B. = Neue militärische Blätter. Von v. Glasenapp.
N. M. R. = Naval and Military Record.
O. = Ostasien.
P. = Prometheus.
P. N. I. = Proceedings of the United States Naval Institute.
Q. = Questions Diplomatiques et Coloniales.
Re. G. M. = Revista general de marina.
R. M. = Revue Maritime.
Re. M. B. = Revista maritima brazileira.
Ri. M. = Rivista Marittima.
Ro. M. = România militara.
S. = Schiffbau, Zeitschrift f. d. gesammte Industrie auf schiffbautechnischen und verwandten Gebieten.
S. A. = Scientific American.
S. T. H. = Archiv für Schiffs- und Tropen-Hygiene.
S. W. = The Shipping World.
T. f. S. = Tidsskrift for Søvaesen.
T. i. S. = Tidskrift i Sjöväsendet.
U. = Ueberall. Zeitschrift für Armee und Marine.
U. S. = Ueberseе.
U. S. M. = United Service Magazine.
Y. = Le Yacht.
V. B. G. = Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes.
Z. = Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure.

Die vorstehend mit Abkürzungen gekennzeichneten Zeitschriften sind diejenigen, welche bei der „Marine-Rundschau“ regelmäßig zur Vorlage kommen.

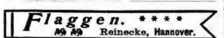


Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstraße 68—71.

Anzeigen.

Inserate, für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg., sind spätestens bis 23. dieses Monats an die Expedition der „Marine-Rundschau", SW12, Kochstraße 68, einzusenden.

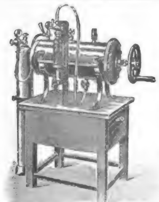
16



Flaggen von echtem Marine-Schiffsflaggentuch, reine Wolle — Für korrekte vorschriftsmäßige Ausführung wird garantirt.

Bonner Fahnenfabrik in Bonn.

(Hoflief. Sr. Majestät des Kaisers.) [1]



Lud. Hek & Sohn

gegründet 1866 **MÜNCHEN** gegründet 1866

Special-Fabrik

von

Apparaten zur Bereitung kohlensäurehaltiger Erfrischungsgetränke.

Von höchster Wichtigkeit für Schiffsbesatzungen.

Apparate in Betrieb an Bord S. M. Schiffe „Fürst Bismarck", „Vineta", „Jaguar", „Geier", „Bussard", „Wolf", „Hansa" u. a.

Illustrirte Preisliste gratis und franco.

5 höchste Auszeichnungen.

Königl. Bayerische Staatsmedaille.

Die Bilder erscheinen mit Genehmigung des Reichs-Marine-Amts.

WALTHER PECK, BERLIN W.

Schöneberger Ufer 36c.

„Deutschlands Kriegsschiffe"

nach Oelgemälden des Marinemalers **Schröder**-Greifswald
in 12 Farben auf ff. Carton.

Bildgrösse 35×50 cm., Grösse des Passepartouts 58×73 cm.

Preis pro Bild mit Passepartout M. 4,50.

Bei 6 Stück à M. 4,—.

Bei Abnahme von 2 Stück an erfolgt Franco-Zusendung innerh. Deutschlands, auch werden Zusendungen an Dritte (Verwandte etc.) promptest erledigt.

Verzeichniss der bis jetzt zur Ausgabe gelangten Bilder:

Bild 1. S. M. S. „Charlotte" in der heissen Zone. Schulschiff.
*Bild 2. S. M. S. „Gefion" (Abfahrt von Hongkong). Kleiner Kreuzer.
Bild 3. S. M. Küstenpanzer „Siegfried" (Weser-Leuchtthurm).
Bild 4. S. M. Schulschiff „Gneisenau" (Norwegische Küste).
*Bild 5. S. M. Linienschiff „Wörth" (Mecklenburgische Küste).
Bild 6. S. M. Grosser Kreuzer „Kaiser" (Kieler Hafen).
Bild 7. Kaiserliche Yacht „Hohenzollern" (Norwegen).
Bild 8. S. M. S. „Mars" (Artillerie-Schulschiff).
*Bild 9. S. M. Kleiner Kreuzer „Irene" (Schwimmender Eisberg).
Bild 10. S. M. SS. „Blücher" und „Blitz" mit Torpedo-Flottille.
*Bild 11. S. M. Kleiner Kreuzer „Seeadler" (An den Korallenriffen).
Bild 12. Linienschiffe der „Sachsen"-Klasse mit Panzerkanonenboot. S. M. S. „Sachsen" mit S. M. S. „Oldenburg" und Panzerkanonenboot S. M. S. „Mücke".
Bild 13. S. M. Linienschiff „Kaiser Friedrich III" (Stürm. bewegte See).
*Bild 14. S. M. Grosser Kreuzer „Hertha" (Bewegte See).
*Bild 15. S. M. Grosser Kreuzer „Fürst Bismarck" (In China).

Die mit * versehenen Schiffe befanden sich s. Zt. aktuell in China.

Ausführliche Preislisten gratis und franco.

An die Theilnehmer der Ostasiatischen Expedition.

Wir erlauben uns hierdurch, diejenigen Herren, welche durch Subskription auf das von den Herren Marinestabsarzt **Dr. Wang** und Leutnant **Freiherrn von Meerscheidt-Hüllessem** in China zusammengestellte Bilderwerk das Recht erworben haben, dasselbe zum Vorzugspreise von Mark 15,— zu beziehen, um gefl. umgehende **Kenntnißgabe der derzeitigen Adressen** unter Mittheilung der gewünschten Anzahl von Exemplaren zu bitten, da nach den uns vorliegenden Subskriptionslisten theilweise die augenblicklichen Adressen nicht zu ermitteln sind.

Dieser Aufruf richtet sich in erster Reihe an diejenigen Herren, welche unser kürzlich versandtes diesbezügliches Rundschreiben aus obigem Grunde noch nicht erhielten; in zweiter gilt er aber auch für alle übrigen Theilnehmer der Ostasiatischen Expedition nebst deren Angehörigen, welchen gleichfalls von den Herausgebern der obige Vorzugspreis eingeräumt worden ist.

Nach dem 1. Januar 1902 tritt für alle Restanten der Verkaufspreis von Mark 25,— pro Exemplar in Kraft und werden daher alle obenbezeichneten Herren gebeten, ihr Recht gefl. umgehend ausüben zu wollen, da das Buch noch vor Weihnachten zur Versendung gelangt.

Es erscheint unter dem Titel

In und um Peking
während der Kriegswirren 1900/1901

und enthält 36 Lichtdrucktafeln mit ca. 200 Abbildungen nach photographischen Aufnahmen nebst einem Plan von Peking.

Der reich und vornehm ausgestattete Prachtband eignet sich auch für die Nichttheilnehmer der Expedition vorwiegend als hervorragendes Weihnachtsgeschenk, und wird die Anschaffung desselben daher auch diesen bestens empfohlen. Solche Bestellungen, welche zu dem Verkaufspreis von Mark 25,— ausgeführt werden, beliebe man einer Buchhandlung zu übergeben, während die subskribirten, wie auch die übrigen zum Vorzugspreise zu liefernden Exemplare im Auftrage der Herausgeber von uns direkt versandt werden.

Meisenbach Riffarth & Co., Graphische Kunstanstalten,
Berlin-Schöneberg.

Modelle

sämmtlicher **Kriegsschiffe der deutschen und fremden Marinen**, sowie **Segelschiffe** aller Art fertigt in genauester Ausführung

Neu!

Werkstatt f. Schiffsmodelle Carl A. Eckert, Rathenow.

Preisliste gegen Ansichtskarte. — Billigste Preise.

Von der Berliner Jugendschriften-Kommission als vorzügliche Lektüre für Knaben von 14 Jahren an empfohlen.

Verlag von Richter & Kappler in München.

Drei Monate an der Sklavenküste.

Erzählung für die reifere Jugend
von Kontreadmiral a. D. **Reinhold Werner.**
Mit 6 Vollbildern von Professor A. Goering und Marinemaler F. Lindner.

Preis geb. Mk. 5,—.

Ein ebenso unterhaltendes wie lehrreiches Buch, in welchem der berühmte Verfasser eigene Erlebnisse in fesselnder Weise erzählt, dabei mit feinem Takt alles vermeidend, was die Phantasie der jugendlichen Leser ungünstig beeinflussen könnte. Die große patriotische Begeisterung, die aus dem Buche spricht, erhöht den Reiz und den Wert desselben wesentlich.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen wie auch direkt franko von der Verlagshandlung.

Weihnachten

In dem Verlage von **E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW12, Kochstraße 68—71**, ist soeben der diesjährige **Weihnachtskatalog**, enthaltend eine große Auswahl geeigneter Geschenkwerke, erschienen. Interessenten erhalten denselben auf Verlangen gratis und franko zugesandt.

Das größte Interesse für unsere verehrten Leser

dürfte ☛ **der heute beiliegende Preisauszug** ☚ der **Vertragsfirma Albrecht Költzsch, Dresden-Gruna** anläßlich des

Weihnachtsbedarfes

bieten. — Dieses **Specialhaus für Uhren, Gold- und Silberwaren** liefert jetzt **vertragsmäßig an 30 deutsche Beamten-Verbände** mit über **150 000 Mitgliedern,** sowie an die **Mitglieder des deutschen Offizier-Vereins** und der **kaiserlichen Post-Spar- und Vorschußvereine.**

Jeder Marineangehörige kann sich daher

mit vollstem Vertrauen

an die

Beamten-Vertragsfirma Albrecht Költzsch, Dresden-Gruna

wenden, welche das reich illustrirte Preisbuch auf Verlangen sofort kostenlos zusendet und den Herren Marineangehörigen auf Wunsch Zahlungserleichterung einräumt.

Marine-Dolche

werden tadellos vergoldet und in Stand gesetzt.

Vorschriftsmäßige **Marine-Dolch-Koppel** und Portepees werden gut und preiswerth geliefert.

Zahlreiche Anerkennungen, Auskünfte und Preislisten kostenlos.

„Oekonomie",

Kunstinstitut für galvanische Erneuerung von Gold- und Silberstickereien

Inhaber **E. Lazarus,** Berlin C., Heiligegeiststraße 40.

[2]

Ein hohlgeschweisster Davit bei dieser Beanspruchung zeigte keine Risse.

Geschweisste Drainagerohre, Speigattrohre
Dampfleitungsrohre u. s. w. u. s. w.

Vertreter

für **Bremen:** **G. Evers**, Bremen, Schlachte 21.
„ **Danzig:** **N. Focke**, Danzig, Jopengasse 32.
für **Stettin:** **C. Erhard**, Stettin, Bismarckstr. 25.
„ **Hamburg:** **Wilh. J. G. Brockmann**, Hamburg, Deichstr. 17.

Flensburger Schiffsbau-Gesellschaft. — Flensburg.

Neu- und Umbau von Schiffen aller Grössen, schnellste und billigste Reparaturen an Schiffen, Maschinen und Kesseln. Grosses Schwimmdock nach dem System der Herren Clark & Standfield, London.

Ein Schiff wird im Laufe von ca. 50 Minuten ins Dock genommen.

Telephon No. 21. Arbeiterzahl ca. 2500.

ANZEIGEN finden in der „Marine-Rundschau“ zweckmässigste Verbreitung. Bei grösseren Aufträgen wird gebeten, besondere Preisaufstellung zu verlangen.

Paris 1900 Grand Prix **J. E. Reinecker, Chemnitz-Gablenz** Paris 1900 Grand Prix

liefert in bester Ausführung und Konstruktion:

Werkzeuge: Schneidkluppen und Gewindebohrer für Schrauben- und Rohrgewinde, Reibahlen, Spiralbohrer, Gewindelehren, Kaliberbolzen und Ringe, Richtplatten, Lineale, Winkel, **hinterdrehte Fraiser aller Art.**

Leitspindel-Drehbank. 350 mm Spitzenhöhe, mit Kröpfung und mit Konuslineal.

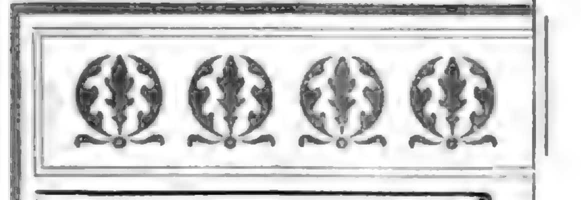
Maschinen: Universal-, Plan- und Vertikalfraismaschinen, Plan- und Rundschleifmaschinen, Werkzeugschleifmaschinen, Drehbänke in vollendetster Konstruktion.

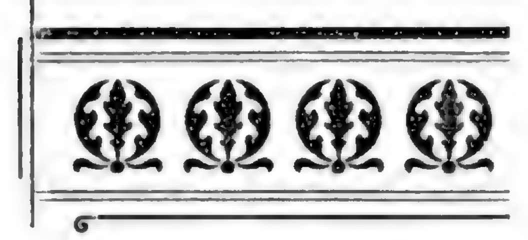
Complete Einrichtungen von unübertroffener Leistungsfähigkeit zur Fabrikation von hinterdrehten Fraisern, Schneidbohrern, Spiralbohrern; ferner: vorzügliche Specialmaschinen zur Fabrikation von Stirn-, Winkel- und Schneckenrädern, Schnecken, Zahnstangen.

Zahl der Arbeiter: 1250 }
Zahl der Maschinen: 800 } Ende 1900.

Cataloge und Referenzlisten über Werkzeuge und Maschinen werden kostenfrei zugesandt.

Digitized by Google





Dürener Metallwerke Akt. Ges.

in Düren, Rhld.

Giessereien, Walzwerke, Ziehereien, Pressereien, Mechanische Werkstätten

empfehlen für den Schiffsbau und Schiffsmaschinenbau ihre bewährten Spezial-Legirungen

Durana-Metall und Marine-Bronze

in Form von Stangen, Blechen, geschmiedeten, gepressten und gestanzten Gegenständen bis zu den grössten Gewichten für Kolbenstangen, Ventilspindeln, Kondensator-Platten und Rohre, Schrauben, Muttern, Bolzen, überhaupt für alle stark beanspruchten Maschinenteile, die aus seewasserbeständigem und nicht rostendem Material hergestellt sein müssen.

Zierleisten für Schiffstreppen, gewalzte und gezogene Messingstangen.

Draht in Kupfer, Messing, Tombak, Phosphorbronze, Durana-Metall u. s. w.

Gussstücke in allen Legirungen, roh und fertig bearbeitet.

Bestes Lager-**Weissmetall** für höchste Belastung und grösste Geschwindigkeit.

Beschreibungen, Preislisten u. s. w. auf Wunsch kostenfrei.

(28)

Actien-Gesellschaft der

Dillinger Hüttenwerke

zu Dillingen a. d. Saar

übernimmt

Blechschweissarbeiten jeder Art,

wie die Herstellung von geschweissten glatten Rohren und Façonstücken für Condensations-, Wasser-, Dampf- und Windleitungen; Wasserabscheider und Oelabscheider.

Für Schiffbau:

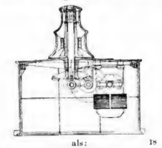
geschweisste Drainagerohre, schwarz und verzinkt;
Pivotböcke aus Blech geschweisst;
Kielplatten in jeder gewünschten Form nach Modellen und Zeichnungen gebogen;
Anker-, Bug-, Deck-, Heck- und **Seitenklüsen** aus einem Stück und in jeder Grösse mit Schampfielungskissen (grosse Gewichtsersparniss);
Bug-, Heck-, Schlepp- und **Seitenpoller** aus einem Stück (doppelt und einfach), mit losem oder aufgeschweisstem Deckel;
Davits, aus bestem, widerstandsfähigstem Stahl oder Nickelstahl, von hoher Festigkeit und Dehnung, sauber geschmiedet; ferner:
Gefechts- und Signalmasten, Raaen, Stängen, Spieren, Flaggenstöcke, Ausstossrohre und Stevenrohre.

Specialität: **Wellrohre** nach System Deighton und nach System Fox von 725 mm bis 1500 mm Durchmesser bei entsprechender Länge, von höchster Widerstandsfähigkeit, grosser Heizfläche, gleichförmiger Stärke sowie äusserst leichter Rein- und Instandhaltung. Grösste Betriebssicherheit unter voller Garantie.

Kesselmaterial aller Art, als Kesselbleche, Kesselböden, Wasserkammern, Feuerbüchsen, Gallowayrohre, Verbindungsstutzen etc.

(29)

Alfred Gutmann,
Aktiengesellschaft für Maschinenbau
Ottensen b. Hamburg
baut und empfiehlt bei kurzen Lieferzeiten
Hebezeuge aller Art



als: 18
Winden, Krähne, Aufzüge, Spills, Morton-Slips, Paternoster-Werke etc. etc.
für Hand-, hydraulischen oder elektrischen Betrieb.
Prospekte und Kostenanschläge frei.

DÜRR-KESSEL
Wasserröhren-Kessel

Bedeutende Lieferungen ausgeführt für die deutsche Kriegs- u. Handelsmarine, sowie Lieferungen an ausländische Kriegsmarinen.

Schiffskessel: Typus für Kriegsschiffe.

Düsseldorf-Ratinger Röhrenkessel-Fabrik
vorm. **Dürr & Co.**
Ratingen
(21) bei Düsseldorf.

Digitized by Google

Howaldtswerke-Kiel.

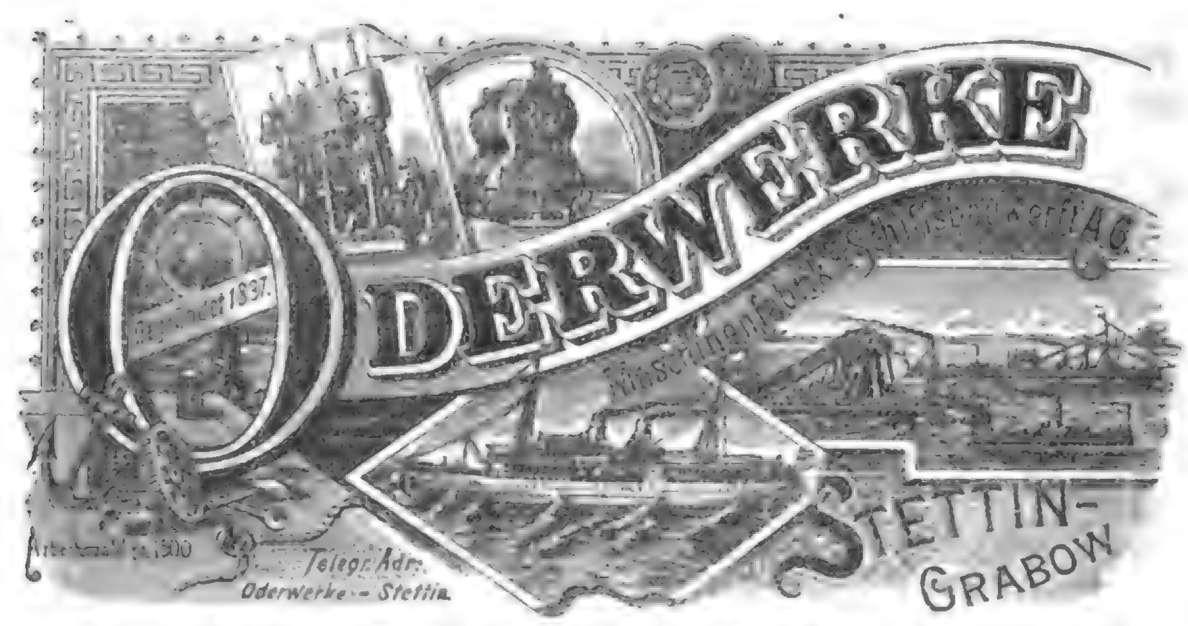
Schiffbau, Maschinenbau, Giesserei und Kesselschmiede.

Maschinenbau seit 1838 • • Eisenschiffbau seit 1865 • • Arbeiterzahl 2500.

Neubau und Reparaturen von Schiffen, Docks und Maschinenanlagen jeglicher Art und Grösse.

Spezialitäten:

Metallpackung, Temperaturausgleicher, **Asche-Ejektoren,** D. R. P. Cedervall's Patentschutzhülse für Schraubenwellen, D. R. P. Centrifugalpumpen-Anlagen für **Schwimm-** und Trockendocks. **Dampfwinden, Dampfankerwinden.** Zahnräder verschiedener Grössen ohne Modell.



See- und Flussdampfer, Bagger, Dampfmaschinen, Dampfkessel.

Ritter's Original-Patent automat. Dampfschmierapparat.

Anerkannt vollkommenster Apparat.

Enorme Oelersparnisse.

Viele Tausende in Betrieb.

Eingeführt bei der Kaiserl. Marine, den Königl. Staatsbahnen und Werkstätten, sowie den bedeutendsten Dampfschifffahrtsgesellschaften, Werften, Dampfmaschinenfabriken, Berg- und Hüttenwerken u. s. w. Genaueste Regulirung und **bei höchster Tourenzahl** absolut **sicher** und **geräuschlos** arbeitend. Elegante und sorgfältige Ausführung. Keine zerbrechlichen Theile.

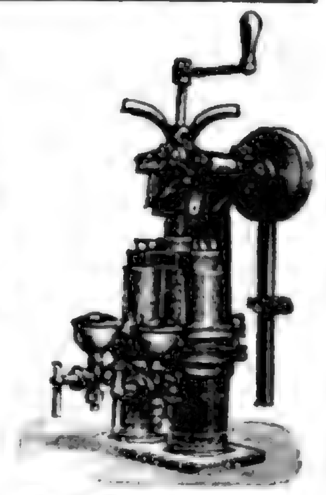
Specialapparate mit 1, 2, 4 und 6 Cylindern, für Lokomotiven, Lokomobilen, Heissdampfmaschinen u. s. w.

Für Eincylindermasch. **D. R.-P.**

W. Ritter, Maschinenfabrik, Altona.

Gegründet 1848.

20



Für Zwillingsmaschinen. **D. R.-P.**

Düsseldorfer Krahnbau-Gesellschaft

Liebe-Harkort m. b. H. **Düsseldorf-Obercassel.**

Krahne aller Art für electr., hydr., Dampf- und Handbetrieb, für Schiffswerften, Giessereien, Maschinenfabriken, Hüttenwerke. Electrisch betriebene **Drehkrahne** für Häfen. Zeit und Arbeit sparende **Ladevorrichtungen** für **Erze, Kohle, Coks, Roheisen** und dergleichen Massengut, aus dem Schiff auf Lagerplatz oder Waggon oder vom Platz ins Schiff. Hohe Leistungsfähigkeit, Einfachheit und Billigkeit in Anlage und Bedienung. [26]

Kohlenkipper. Sonstige Hebezeuge. Drehscheiben. Selbstgreifer für Kohle, Sand etc.

Drehkrahn von 75 t Tragfähigkeit und 16 m Ausladung f. Schiffswerft.

Dr. Cassirer & Co.

Kabel- und Gummiwerke

Charlottenburg

liefern (12)

Schiffskabel und Isolationsmaterialien

für

Schiffsinstallationen.
Torpedo- und Minenkabel.

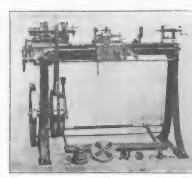
J. G. Weisser Söhne

Präcisions-Werkzeugmaschinenbau

Station der Schwarzwaldbahn **St. Georgen** Station der Schwarzwaldbahn

Specialität:

Modern gebaute Prima- und Patronen-Drehbänke, Leitspindel-Lupport-Drehbänke.



Specialität:

Revolver-maschinen. Bohr-, Frais-, Hobel- und Shaping-maschinen.

Automatische Maschinen etc. Präcisions-Werkzeuge.

Prospekte und Kataloge auf Verlangen.

Bergische Stahl-Industrie, Remscheid

Ges. mit beschr. Haftung.

Tiegelgussstahlfabrik — Martinstahlwerke.

Abteilung:

Hammer- u. Walzwerksbetrieb

liefert:

1. **Geschmiedete und gewalzte Tiegelstahl- und Flussstahlsorten aller Art:** Werkzeugstahl, Wolframspezialstahl, Magnetstahl, Fraiserscheiben, Kaltsägeblätter, Tiegelstahl für Matrizen, Steinbohrerstahl, Guss- und Flussstahl für Feilen, Messer u. dergl.
2. **Schmiedestücke aller Art** in Tiegelstahl, Martinstahl und Flusseisen, roh und vorgedreht und fertig bearbeitet.

Abteilung:

Stahlgussbetrieb

liefert:

1. **Stahlformguss,** roh und bearbeitet, für **Schiffbau,** allgemeinen Maschinenbau, für Bagger u. dergl.
2. **Dynamo - Flusseisenguss** für Dynamomaschinen, Elektromotore.
3. **Gussstahlräder und Radsätze** für Strassenbahnen, Kleinbahnen sowie für Grubenwagen und Transportwagen und Karren aller Art.

Digitized by Google

CORNELL UNIVERSITY
JUL 26 1901
LIBRARY.

Marine-Rundschau.

12. Jahrgang. 7. Heft.

Berlin.
Ernst Siegfried Mittler und Sohn
Königliche Hofbuchhandlung
Kochstraße 68—71.

Digitized by Google

Die „Marine-Rundschau" erscheint monatlich einmal. Der Preis beträgt vierteljährlich M. 2,—. Einzelpreis der Monatshefte M. 1,—. Man abonnirt bei allen Postämtern (Zeitungs-Preisliste Nr. 4660) und Buchhandlungen. — Alle Mittheilungen, das Abonnement oder die Zustellung von Exemplaren betreffend, sind an die Verlagsbuchhandlung bezw. an diejenige Vertriebsstelle — Postamt, Buchhandlung oder Zeitungsspediteur — zu richten, welche die Bestellung vermittelt oder mit einer solchen betraut werden soll, nicht aber an die Redaktion.

Redaktion: Nachrichtenbureau des Reichs-Marine-Amts.

Verantwortlich: Geheimer Admiralitätsrath Koch, Berlin W., Passauerstraße 11.

Der Inhalt ist nichtamtlich,

also nicht als eine Wiedergabe der Ansichten leitender Stellen aufzufassen. Die Verantwortung für die ausgesprochenen Meinungen und die Vertretung für die gemachten Angaben bleibt den Verfassern und, wo diese nicht genannt sind, der Redaktion überlassen. — Uebersetzungsrecht sowie alle Rechte aus dem Gesetze vom 11. Juni 1870 sind vorbehalten.

Inhalt:

Seite

Grundsätze für den kombinirten Angriff von Flotte und Heer auf fremden Landbesitz. Von Kapitänleutnant Vollerthun. (Mit 3 Kartenskizzen.) . . . . . . 753—779

Japan und Korea . . . . 779—785

Brassey's „Naval Annual 1901" . . . . 785—797

Urtheile amerikanischer Seeoffiziere über Linienschiffs- und Panzerkreuzertypen . 798—815

Die Marinelitteratur im Jahre 1900. Von Meuß, Kapitän zur See z. D., Oberbibliothekar des Reichs-Marine-Amts . . . . 815—825

Das Hochsee-Lazarethschiff „Gera". (Mit 4 Abbildungen.) Von Dr. Schlick . . 825—837

Die Kimmtiefe auf der ellipsoidischen Erdfigur. Von Dr. phil. Karl W. Wirtz, Lehrer an der Navigationsschule zu Hamburg . . . . 837—841

Rundschau in fremden Marinen . . . . 841—851

England. S. 841. — Frankreich. S. 845. — Rußland. S. 849. — Vereinigte Staaten von Amerika. S. 849. — Italien. S. 850. — Japan. S. 851.

Verschiedenes . . . . 851—856

Ein englisches Küstenkriegsspiel. (Mit 1 Skizze.) S. 851. — Schiffsbiographien. S. 854. — Abmessungen von Wikinger-Schiffen. S. 855.

Litteratur . . . . 856—860

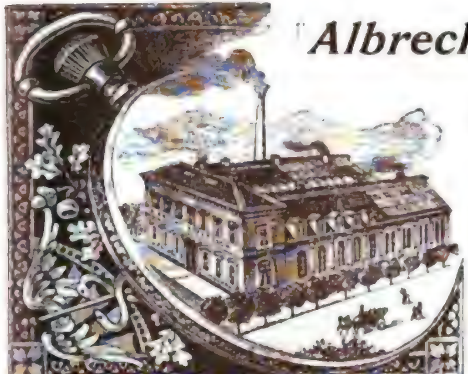
Jungclaus, H. A.: Magnetismus und Deviation der Kompasse in unseren Schiffen. S. 856. — Frobenius, H., Oberstleutnant a. D.: Militär-Lexikon. S. 857. — Börnstein, R., Prof. Dr.: Leitfaden der Wetterkunde. S. 857. — Loescher, Fritz: Leitfaden der Landschafts-Photographie. S. 858. — Schmidt, Hans: Anleitung zur Projektion. S. 858. — Brockhaus' Konversations-Lexikon. 14., Jubiläumsausgabe. S. 858. — Rangliste von Beamten der Kaiserlich Deutschen Marine für das Jahr 1901. S. 858. — Zimmermann, Alfred, Dr.: Die deutsche Kolonialgesetzgebung. S. 859. — Bonne, Dr. med.: Die Nothwendigkeit der Reinhaltung der deutschen Gewässer. S. 859. — Zimmermann, Alfred, Dr.: Die Kolonialpolitik Frankreichs von den Anfängen bis zur Gegenwart. S. 859. — Wachs, Otto, Major a. D.: Schlaglichter auf Ostasien und den Pacific. S. 860. — Graf Moltke, Otto: Die Entwickelung der deutschen Verkehrsmittel unter der Konkurrenz des Auslandes. S. 860. — Berichtigung. S. 860.

Inhaltsangabe von Zeitschriften . . . . 861—868

Digitized by Google

Die grössten Vortheile den Herren Marinebeamten, Deckoffizieren etc.

bietet die Firma



Albrecht Költzsch, Dresden-Gruna

beim Bezuge von

Uhren und Goldwaaren

als

Vertragsfirma

von 25 deutschen Beamten-Verbänden

mit über 110 000 Mitgliedern,

sowie als

Lieferant der Post-Spar- und Vorschussvereine.

Illustrirtes Preisbuch gratis und franko.

Auf Wunsch Zahlungserleichterung.

Flensburger Schiffsbau-Gesellschaft. — Flensburg.

Neu- und Umbau von Schiffen aller Grössen, schnellste und billigste Reparaturen an Schiffen, Maschinen und Kesseln. Grosses Schwimmdock nach dem System der Herren Clark & Standfield, London

Ein Schiff wird im Laufe von ca. 50 Minuten ins Dock genommen.

Telephon No. 21. Arbeiterzahl ca. 2500.

Dr. Cassirer & Co.

Kabel- und Gummiwerke

Charlottenburg

liefern (12)

Schiffskabel und Isolationsmaterialien

für

Schiffsinstallationen.

Torpedo- und Minenkabel.

Digitized by Google

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstraße 68—71.

Digitized by Google

August/September 1901.

Marine-Rundschau.

12. Jahrgang. 8./9. Heft.

Berlin.
Ernst Siegfried Mittler und Sohn
Königliche Hofbuchhandlung
Kochstraße 68—71.

Digitized by Google

Die „Marine-Rundschau“ erscheint monatlich einmal, für die Monate August/September erscheint ein Doppelheft. Der Preis beträgt vierteljährlich ℳ 2,—. Einzelpreis der Monatshefte ℳ 1,—. Man abonnirt bei allen Postämtern (Zeitungs-Preisliste Nr. 4660) und Buchhandlungen. — Alle Mittheilungen, das Abonnement oder die Zustellung von Exemplaren betreffend, sind an die Verlagsbuchhandlung bezw. an diejenige Vertriebsstelle — Postamt, Buchhandlung oder Zeitungsspediteur — zu richten, welche die Bestellung vermittelt oder mit einer solchen betraut werden soll, nicht aber an die Redaktion.

Redaktion: Nachrichtenbureau des Reichs-Marine-Amts.

Verantwortlich: Geheimer Admiralitätsrath Koch, Berlin W., Passauerstraße 11.

Der Inhalt ist nichtamtlich,

also nicht als eine Wiedergabe der Ansichten leitender Stellen aufzufassen. Die Verantwortung für die ausgesprochenen Meinungen und die Vertretung für die gemachten Angaben bleibt den Verfassern bezw. der Redaktion überlassen. Uebersetzungsrecht sowie alle Rechte aus dem Gesetze vom 11. Juni 1870 sind vorbehalten.

Inhalt:

Seite

Die Thätigkeit der Linienschiffsdivision in Ostasien . . . . 869—876

Bonaparte und die Landungspläne gegen England unter dem Directoire 1797/98 und dem Konsulat 1801. Kritische Betrachtung an der Hand von Edouard Desbrière: Projets et Tentatives und C. de la Jonquière: L'Expédition d'Egypte . . . . 876—887

Nordelbisch-Dänisches. Zwischen Fridericia und Idstedt. Von Vizeadmiral Batsch †. 888—905

Die Neuvermessung des Adlergrundes. Auf Grund amtlichen Materials bearbeitet von Kapitänleutnant Deimling. (Mit 4 Skizzen.) . . . . 905—917

Der Einfluß der Seekabel auf die Oberherrschaft zu Lande und zur See. Von George Owen Squier, Kapitän des Signalkorps der Vereinigten Staaten. (Autorisirte Uebersetzung aus Dezemberheft 1900: „Proceedings of the United States Naval Institute“.) (Mit 1 Skizze.) . . . . 917—935

Dreischrauben-Schiffe. Von Geo. W. Melville, Rear Admiral, Engineer-in-Chief U. S. Navy, Sc. Dr., Dr. Eng. . . . . 935—941

Der englische Marineetat 1901/02 im Unterhause . . . . 941—949

Einfluß der Fahrt des Schiffes auf die Deviation des Kompasses . . . . . 949—952

Rundschau in fremden Marinen . . . . 953—965

England. S. 953. — Frankreich. S. 957. — Rußland. S. 962. — Italien. S. 963.

Verschiedenes . . . . 966—976

Nauticus 1900. Jahrbuch für Deutschlands Seeinteressen. S. 966. — Probefahrten S. M. S. „Kaiser Barbarossa“. S. 969. — Probefahrt S. M. S. „Ariadne“. S. 970. — Niclausse-Kessel. S. 971. — Das Projekt eines Unterseebootszerstörers. (Mit 1 Skizze.) S. 975.

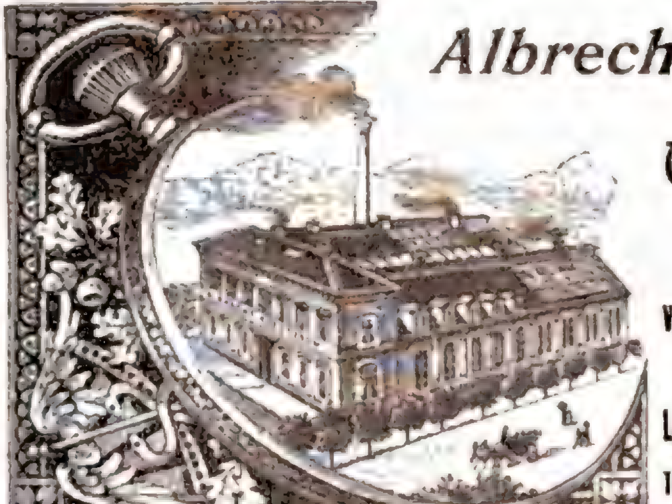
Litteratur . . . . 977—980

Frhr. v. Freytag-Loringhoven, Major im Großen Generalstabe: Studie über Kriegführung auf Grundlage des nordamerikanischen Sezessionskrieges in Virginien. S. 977. — Wie muß der junge Offizier wirthschaften, um mit seiner Zulage auszukommen. S. 977. — Johanna v. Sydow: Die praktische Offizierfrau. S. 977. — v. Schaarschmidt, Major a. D.: Jahrbuch für Kadetten 1901. S. 977. — v. Ditfurth, Oberstleutnant: Feld- und Manöverbegleiter für den Unteroffizier. S. 977. — * * * Unsere Bilanz. Ein deutsches Soldatenwort an alle ritterlichen Franzosen. S. 977. — Martin Knudsen: Hydrographische Tabellen. S. 978. — Dr. Hahn, Friedrich: Afrika. Allgemeine Landeskunde. S. 978. — Palmgrén, Korvettenkapitän a. D.: Emden. Deutschlands neues Seethor im Westen, seine Seebedeutung einst und jetzt. S. 979. — Dr. Neubaur, Paul: Die Stellung Chinas im Welthandel im Jahre 1900. S. 979. — Fred. F. Jane: All the World's fighting ships. S. 979.

Inhaltsangabe von Zeitschriften . . . . 980—986

Digitized by Google

Die grössten Vortheile den Herren Marinebeamten, Deckoffizieren etc.



bietet die Firma

***Albrecht Költzsch,* Dresden-Gruna**

beim Bezuge von

Uhren und Goldwaaren

als

Vertragsfirma

von 25 deutschen Beamten-Verbänden

mit über 110000 Mitgliedern,

sowie als

Lieferant der Post-Spar- und Vorschussvereine.

Illustrirtes Preisbuch gratis und franko.

Auf Wunsch Zahlungserleichterung.

Flensburger Schiffsbau-Gesellschaft. — Flensburg.

Neu- und Umbau von Schiffen aller Grössen, schnellste und billigste Reparaturen an Schiffen, Maschinen und Kesseln. Grosses Schwimmdock nach dem System der Herren Clark & Standfield, London.

Ein Schiff wird im Laufe von ca. 50 Minuten ins Dock genommen.

Telephon No. 21. Arbeiterzahl ca. 2500.

Bergische Stahl-Industrie, Remscheid

Ges. mit beschr. Haftung.

Tiegelgussstahlfabrik — Martinstahlwerke.

Abteilung:

Hammer- u. Walzwerksbetrieb

liefert:

1. **Geschmiedete und gewalzte Tiegelstahl- und Flussstahlsorten aller Art:** Werkzeugstahl, Wolframspezialstahl, Magnetstahl, Fraiserscheiben, Kaltsägeblätter, Tiegelstahl für Matrizen, Steinbohrerstahl, Guss- und Flussstahl für Feilen, Messer u. dergl.
2. **Schmiedestücke aller Art** in Tiegelstahl, Martinstahl und Flusseisen, roh und vorgedreht und fertig bearbeitet.

Abteilung:

Stahlgussbetrieb

liefert:

1. **Stahlformguss,** roh und bearbeitet, für **Schiffbau,** allgemeinen Maschinenbau, für Bagger u. dergl.
2. **Dynamo - Flusseisenguss** für Dynamomaschinen, Elektromotore.
3. **Gussstahlräder und Radsätze** für Strassenbahnen, Kleinbahnen sowie für Grubenwagen und Transportwagen und Karren aller Art.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstraße 68–71.

Oktober 1901.

Marine-Rundschau.

12. Jahrgang. 10. Heft.

Berlin.
Ernst Siegfried Mittler und Sohn
Königliche Hofbuchhandlung
Kochstraße 68—71.

Digitized by Google

Die „Marine-Rundschau“ erscheint monatlich einmal, für die Monate August/September erscheint ein Doppelheft. Der Preis beträgt vierteljährlich M. 2,—. Einzelpreis der Monatshefte M. 1,—. Man abonnirt bei allen Postämtern (Zeitungs-Preisliste Nr. 4660) und Buchhandlungen. — Alle Mittheilungen, das Abonnement oder die Zustellung von Exemplaren betr., sind an die Verlagsbuchhandlung bezw. an diejenige Vertriebsstelle — Postamt, Buchhandlung oder Zeitungsspediteur — zu richten, welche die Bestellung vermittelt oder mit einer solchen betraut werden soll, nicht aber an die Redaktion.

Redaktion: Nachrichtenbureau des Reichs-Marine-Amts.

Verantwortlich: Geheimer Admiralitätsrath Koch, Berlin W., Passauerstraße 11.

Der Inhalt ist nichtamtlich,

also nicht als eine Wiedergabe der Ansichten leitender Stellen aufzufassen. Die Verantwortung für die ausgesprochenen Meinungen und die Vertretung für die gemachten Angaben bleibt den Verfassern bezw. der Redaktion überlassen. Uebersetzungsrecht sowie alle Rechte aus dem Gesetze vom 11. Juni 1870 sind vorbehalten.

Inhalt:

	Seite
Die indirekten Mittel des Seekrieges im Kampf zwischen England und dem ersten französischen Kaiserreich. Von Kapitänleutnant Ernst Goette	987—1001
Die französischen Flottenmanöver im Jahre 1901. (Mit 1 Tafel und 2 Skizzen im Text.)	1002—1020
Die kombinirten Land- und Seemanöver in Rußland. (Mit 2 Kartenskizzen.)	1021—1028
Ein Zukunftsschulschiff	1028—1035
Die Aussichten für eine ausgiebige Verwendung der Elektrizität auf Kriegsschiffen	1036—1049
Das russische Küstengebiet in Ostasien. Von Generalmajor a. D. von Zepelin. (Mit 1 Kartenskizze.)	1050—1067
Die Vorläufer der Marineschule. Vom Geh. Admiralitätsrath Koch. (Mit 1 Skizze.)	1068—1073
Rundschau in fremden Marinen	1074—1092
England. S. 1074. — Frankreich. S. 1079. — Rußland. S. 1085. — Vereinigte Staaten von Nordamerika. S. 1087. — Japan. S. 1092. — Mexiko. S. 1092.	
Verschiedenes	1093—1100
Ueber planmäßiges Oelen der See zur Brecherdämpfung und eine Vorrichtung für ökonomischen Oelverbrauch. Von Ernst Foerster. (Mit 1 Abbildung.) S. 1093. — Tafelwasserversorgung an Bord. S. 1096. — Kompaßdeviation. S. 1100.	
Litteratur	1101—1106
Schlieper, Korvettenkapitän: Meine Kriegserlebnisse in China. Die Expedition Seymour. S. 1101. — Brockhaus' Konversationslexikon, neue revidirte Jubiläumsausgabe. S. 1101. — Willi Stöwer: Marine-ABC. S. 1101. — Justus Perthes' Seeatlas. S. 1102. — Militär-Lexikon. Handwörterbuch der Militärwissenschaften. S. 1102. — Das Nord-Polarmeer. S. 1102. — Jahrbuch der meteorologischen, erdmagnetischen und seismischen Beobachtungen. Gruppe II., Neue Folge, fünfter Band. Beobachtungen des Jahres 1900. S. 1103. — Günther, Prof. Dr. S.: Das Zeitalter der Entdeckungen. S. 1103. — Graf du Moulin-Eckart, Prof. R.: Englands Politik und die Mächte. S. 1103. — Mach, Dr. Ernst: Die Mechanik in ihrer Entwickelung. S. 1104. — Mittheilungen des k. und k. militär-geographischen Institutes. XX. Band. S. 1104. — Meyer, Ernst Teja: Flottentabellen und Gedanken dazu. Scheinwerferblitze auf die englische Flotte. S. 1104. — Goehl, P., Rektor: Die Hohenzollern unter Kurhut, Königs- und Kaiserkrone. S. 1104. — Meyer, Ernst Teja: Maritime Rückblicke. Die Marineverhältnisse in den Jahren 1820—1828. Aus den hinterlassenen Papieren eines preußischen Generals. S. 1104. — Mirandoli, Cav. Pietro (Oberstleutnant im italienischen Geniekorps): Die Automobilen für schwere Lasten und ihre Bedeutung für militärische Verwendung. Uebersetzt aus dem Italienischen von Otfried Layriz (Oberstleutnant a. D.). S. 1105. — Lockroy, Edouard, ancien ministre de la marine, député: Du Weser à la Vistule. Lettres sur la Marine Allemande. S. 1105. — Sarraut, Maurice, avocat, conseiller du commerce extérieur: Le problème de la marine marchande. S. 1105. — Armstrong, G. E., Lieutn. R. N.: Torpedoes and torpedo-vessels. S. 1106.	
Inhaltsangabe von Zeitschriften	1107—1116

BRAUEREI
OSWALD BERLINER

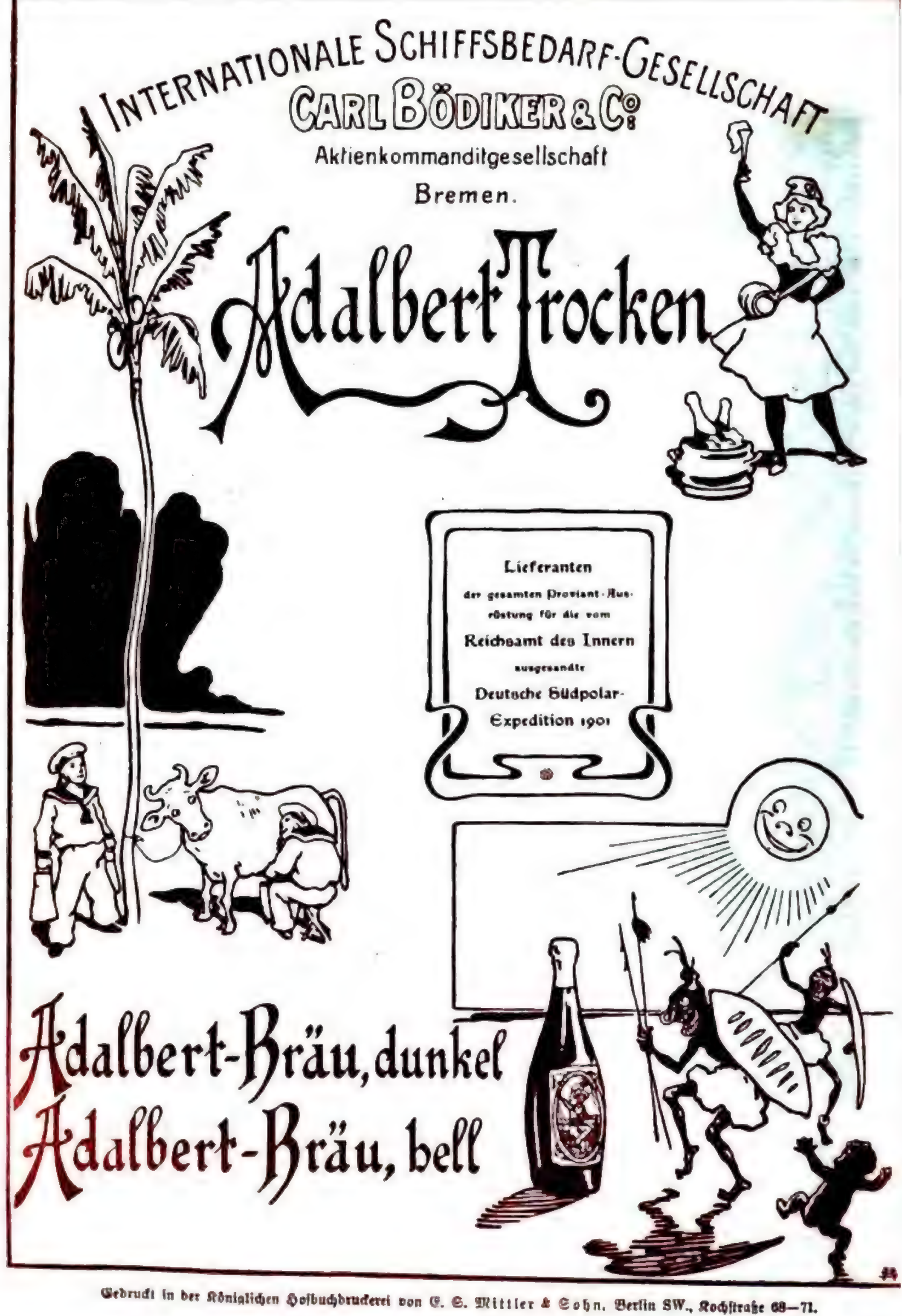
Berlin
Brunnenstr. 141/143

Hamburg
Banksstrasse 138

empfiehlt ihre

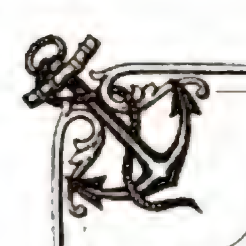
tropensicheren
Fassbiere

Versand in ungekühlten Schiffsräumen unter Garantie der Haltbarkeit.



Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstraße 68—71.

Digitized by Google



NOV 21 1901

November 1901.

Marine-Rundschau.

12. Jahrgang. 11. Heft.

Berlin.
Ernst Siegfried Mittler und Sohn
Königliche Hofbuchhandlung
Kochstraße 68—71.

Digitized by Google

Die „Marine-Rundschau“ erscheint monatlich einmal, für die Monate August/September erscheint ein Doppelheft. Der Preis beträgt vierteljährlich M. 2,—. Einzelpreis der Monatshefte M. 1,—. Man abonnirt bei allen Postämtern (Zeitungs-Preisliste Nr. 4660) und Buchhandlungen. — Alle Mittheilungen, das Abonnement oder die Zustellung von Exemplaren betr., sind an die Verlagsbuchhandlung bezw. an diejenige Vertriebsstelle — Postamt, Buchhandlung oder Zeitungsspediteur — zu richten, welche die Bestellung vermittelt oder mit einer solchen betraut werden soll, nicht aber an die Redaktion.

Redaktion: Nachrichtenbureau des Reichs-Marine-Amts.

Verantwortlich: Geheimer Admiralitätsrath Koch, Berlin W., Passauerstraße 11.

Der Inhalt ist nichtamtlich,

also nicht als eine Wiedergabe der Ansichten leitender Stellen aufzufassen. Die Verantwortung für die ausgesprochenen Meinungen und die Vertretung für die gemachten Angaben bleibt den Verfassern bezw. der Redaktion überlassen. Uebersetzungsrecht sowie alle Rechte aus dem Gesetze vom 11. Juni 1870 sind vorbehalten.

Inhalt:

Seite

De Ruiter. Von Kapitänleutnant Gudewill. (Mit 5 Skizzen.) . . . . 1117—1132

Die englischen Flottenmanöver 1901. (Mit 1 Tafel und 3 Kartenskizzen im Text.) . 1133—1163

Einige Betrachtungen über staatsrechtliche und civilrechtliche Fragen der Marine. Von Korvettenkapitän Stromeyer . . . . 1164—1178

Bericht des Kommandanten S. M. S. „Seeadler“ über die Bergung des Postdampfers „München“. (Mit 3 Skizzen.) . . . . 1179—1190

Besprechung des Aufsatzes: „Recent Naval Progress“. (Oktoberheft von „Blackwood's Magazine“.) . . . . 1191—1198

Das russische Küstengebiet in Ostasien. Von Generalmajor a. D. von Zepelin. (1. Fortsetzung.) (Mit 1 Kartenskizze.) . . . . 1199—1212

Diskussion zum Oktoberheft. 1. Zum Aufsatz: „Die indirekten Mittel des Seekrieges im Kampf zwischen England und dem ersten französischen Kaiserreich.“ — 2. Zum Aufsatz: „Ein Zukunftsschulschiff.“ . . . . 1212—1219

Rundschau in fremden Marinen . . . . 1220—1235

England. S. 1220. — Frankreich. S. 1223. — Rußland. S. 1227. — Vereinigte Staaten von Nordamerika. S. 1229. — Italien. S. 1232. — Oesterreich-Ungarn. S. 1234. — Japan. S. 1235. — Brasilien. S. 1235.

Verschiedenes . . . . 1236—1239

Aus der Budgetkommission der französischen Kammer. S. 1236. — Kreuzerpanzer statt Panzerkreuzer. Von Einar Wikander, Ingenieur. S. 1238. — Sechsstündige forcirte Fahrt S. M. S. „Thetis“. S. 1239. — Richtigstellung. S. 1239.

Litteratur . . . . 1240—1244

Schubert, Hermann, Professor Dr.: Theorie des Schlickschen Massenausgleichs bei mehrkurbeligen Dampfmaschinen. S. 1240. — Lorenz, H., Dipl. Ing., Professor, Dr. phil.: Dynamik der Kurbelgetriebe mit besonderer Berücksichtigung der Schiffsmaschinen. S. 1241. — Das Schutzgebietsgesetz nebst seinen Ergänzungsgesetzen sowie der Kaiserlichen Verordnung, betr. die Rechtsverhältnisse in den deutschen Schutzgebieten, und den Ausführungsbestimmungen über die Ausübung der Gerichtsbarkeit. S. 1242. — Perels, F., Wirkl. Geh. Rath: Das allgemeine öffentliche Seerecht im Deutschen Reiche. S. 1243. — Trost, E., Oberleutnant à la suite der Schutztruppe für Südwestafrika: Samoanische Eindrücke und Betrachtungen. Skizzen aus unserer jüngsten deutschen Kolonie. S. 1243. — Meyer, L., Dr., Geh. Kriegsrath: Grundzüge der deutschen Militärverwaltung. S. 1243. — Maurice Loir: Etudes d'histoire maritime. S. 1243. — Nachtrag zur Rangliste der Kaiserlich Deutschen Marine für das Jahr 1901. S. 1244.

Inhaltsangabe von Zeitschriften . . . . 1245—1253

Digitized by Google

BRAUEREI OSWALD BERLINER

Berlin | **Hamburg**
Brunnenstr. 141/143 | Banksstrasse 138

empfiehlt ihre

tropensicheren

Fassbiere

Versand in ungekühlten Schiffsräumen unter Garantie der Haltbarkeit.

Digitized by Google

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstraße 68—71.

21 1904

Dezember 1901.

Marine-Rundschau.

12. Jahrgang. 12. Heft.

Berlin.

Ernst Siegfried Mittler und Sohn

Königliche Hofbuchhandlung

Kochstraße 68—71.

Digitized by Google

Die „Marine-Rundschau" erscheint monatlich einmal, für die Monate August/September erscheint ein Doppelheft. Der Preis beträgt vierteljährlich M. 2,—. Einzelpreis der Monatshefte M. 1,—. Man abonnirt bei allen Postämtern (Zeitungs-Preisliste Nr. 4680) und Buchhandlungen. — Alle Mittheilungen, das Abonnement oder die Zustellung von Exemplaren betr., sind an die Verlagsbuchhandlung bezw. an diejenige Vertriebsstelle — Postamt, Buchhandlung oder Zeitungsspediteur — zu richten, welche die Bestellung vermittelt oder mit einer solchen betraut werden soll, nicht aber an die Redaktion.

Redaktion: Nachrichtenbureau des Reichs-Marine-Amts.

Verantwortlich: Geheimer Admiralitätsrath Koch, Berlin W., Passauerstraße 11.

Der Inhalt ist nichtamtlich,

also nicht als eine Wiedergabe der Ansichten leitender Stellen aufzufassen. Die Verantwortung für die ausgesprochenen Meinungen und die Vertretung für die gemachten Angaben bleibt den Verfassern bezw. der Redaktion überlassen.
Uebersetzungsrecht sowie alle Rechte aus dem Gesetze vom 11. Juni 1870 sind vorbehalten.

Inhalt:

Seite

Betrachtungen über Einzelschiffstaktik in der Melée. Von Kapitänleutnant Reinhold Fischer . . . 1255—1263

Die Vertheidigung von Tientsin im Juni und Juli 1900. Von Kapitänleutnant v. Trotha. (Mit 1 Kartenskizze und 7 Abbildungen.) . . . 1263—1283

Von der westafrikanischen Station . . . 1284—1298

Die Seeeinschreibung (Inscription maritime) in Frankreich . . . 1299—1306

Die neuere Entwickelung der geographischen Ortsbestimmung zu Lande und auf See. Von Dr. Adolf Marcuse, Privatdozent an der Königl. Universität Berlin . . . 1307—1322

Das russische Küstengebiet in Ostasien. Von Generalmajor a. D. von Zepelin. (Schluß.) (Mit 1 Tafel.) . . . 1323—1347

Dritte Hauptversammlung der Schiffbautechnischen Gesellschaft . . . 1348—1360

Rundschau in fremden Marinen . . . 1361—1378

England. S. 1361. — Frankreich. S. 1365. — Rußland. S. 1370. — Vereinigte Staaten von Nordamerika. S. 1371. — Italien. S. 1374. — Schweden. S. 1375. — Japan. S. 1377. — Argentinien. S. 1377.

Verschiedenes . . . 1378—1380

Ein französisches Urtheil über die diesjährigen Manöver der französischen Flotte. S. 1378. — Explosion an Bord des dänischen Kanonenbootes „Moen". S. 1379.

Briefkasten . . . 1380

Litteratur . . . 1381—1386

Inhaltsangabe von Zeitschriften . . . 1387—1396

Digitized by Google

BRAUEREI OSWALD BERLINER

Berlin
Brunnenstr. 141/143

Hamburg
Banksstrasse 138

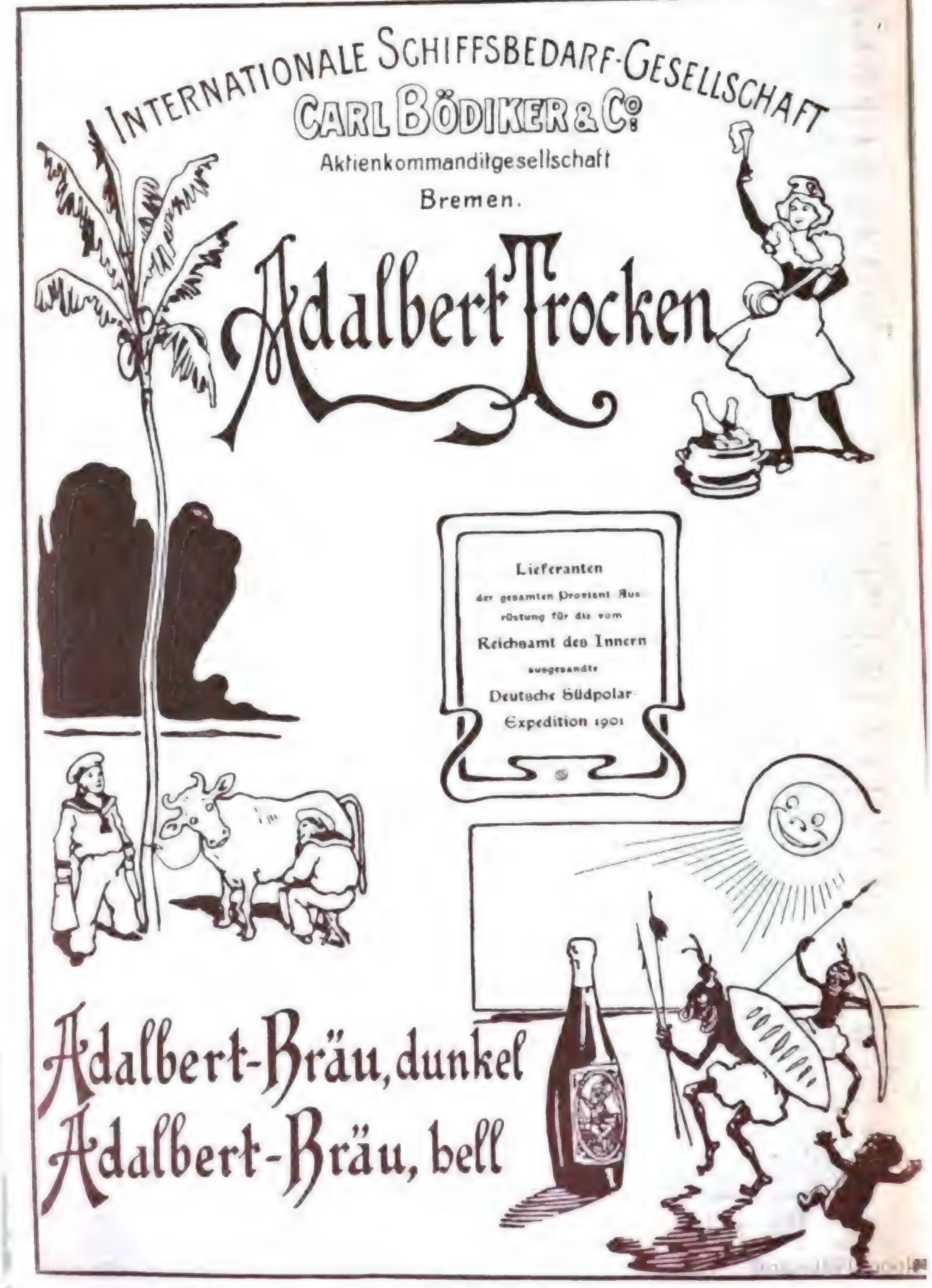
empfiehlt ihre

tropensicheren

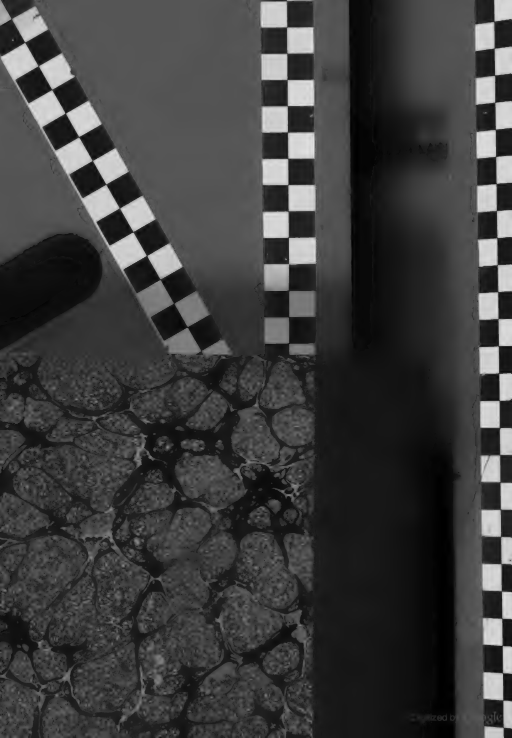
Fassbiere

Versand in ungekühlten Schiffsräumen unter Garantie der Haltbarkeit.

Digitized by Google

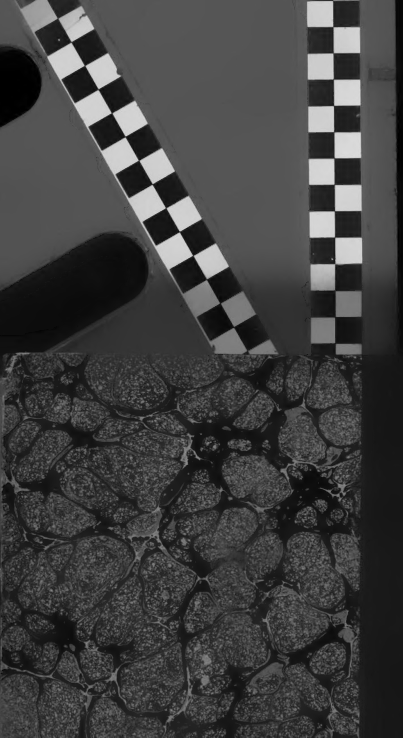


Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstraße 68—71.



Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

igitized by Google

Digitized by Google